ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCLXXVIII

1880-81

SERIE TERZA

TRANSUNTI

VOLUME V.

ROMA
COI TIPI DEL SALVIUCCI
1881

ELENCO
DEI SOCI DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
AL 1 DICEMBRE 1880.

Presidente

Sella Quintino deputato al Parlamento.

Vice-Presidente

Mamiani della Rovere Terenzio senatore del Regno, consigliere di Stato.

Amministratore

Ne fa le funzioni il Segretario aggiunto per la Classe di scienze fisiche ecc.

Segretarî

Carutti di Cantogno Domenico consigliere di Stato, Segretario per la Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Blaserna Pietro prof. di Fisica sperimentale nella R. U. di Roma, Segretario per la Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Ferri Luigi prof. di Filosofia nella R. U. di Roma, Segretario aggiunto per la Classe di scienze morali ecc.

Struever Giovanni prof. di Mineralogia nella R. U. di Roma, Segretario aggiunto per la Classe di scienze fisiche ecc.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Socì nazionali

Ponzi Giuseppe senatore, prof. di Geologia nella R. U. Roma (11 maggio 1848).

Maggiorani Carlo senatore, prof. emerito. Roma (30 giugno 1850).

Jacobini Luigi Clemente già prof. di Agraria nella R. U. Roma (3 aprile 1864).

Respighi Lorenzo prof. di Astronomia nella R. U. e direttore del R. Osservatorio astronomico del Campidoglio. Roma (4 febbraio 1866).

Betocchi Alessandro ispettore del Genio civile. Roma (2 giugno 1867).

De Sanctis Leone prof. di Zoologia e di Zootomia nella R. U. Roma (10 apr. 1871).

Brioschi Francesco senatore, dir. del R. Istituto tecnico sup. Milano (7 gen. 1872).

Sella Quintino predetto (id.).

Cantoni Giovanni senatore, prof. di Fisica nella R. U. Pavia (id.).

Battaglini Giuseppe prof. di Geometria analit. nella R. U. Roma (id.).

Moriggia Aliprando prof. di Fisiologia sperim. nella R. U. Roma (id.).

Razzaboni Cesare deputato, direttore della Scuola d'applic. degl' ing. Bologna (6 apr. 1873).

Cannizzaro Stanislao senatore, prof. di Chimica nella R. U. Roma (id.).

Blaserna Pietro predetto (id).

Pareto Raffaele ispettore del Genio civile. Roma (6 aprile 1873).

Barilari Pacifico ispettore del Genio civile. Roma (id.).

Cremona Luigi senatore, dirett. della R. Scuola d'applic. degl'ing. Roma (7 dicembre 1873).

Beltrami Eugenio prof. di Fisica matem. nella R. U. Pavia (id.).

Tommasi-Crudeli Corrado prof. di Anatomia patol. nella R. U. Roma (id.).

Todaro Francesco prof. di Anatomia nella R. U. Roma (id.).

Menabrea di Valdora Luigi Federico senatore, luogotenente generale, ambasciatore a Londra (4 gen. 1874).

Govi Gilberto prof. di Fisica nella R. U. Napoli (id.).

Scacchi Arcangelo senatore, prof. di Mineralogia nella R. U. Napoli (31 gennaio 1875).

Betti Enrico prof. di Fisica matematica nella R. U. Pisa (id.).

De Gasparis Annibale senatore, dirett. del R. Osservatorio astronomico. Capodimonte, Napoli (id.).

Meneghini Giuseppe prof. di Geologia nella R. U. Pisa (25 febb. 1875).

Schiaparelli Giovanni dirett. del R. Osservatorio astron. di Brera. Milano (id.).

Felici Riccardo prof. di Fisica sperimentale nella R. U. Pisa (id.).

Casorati Felice prof. di Calcolo diff. e int. nella R. U. Pavia (id.).

Turazza Domenico prof. di Meccanica e Idraulica nella R. U. Padova (id.).

Cornalia Emilio dirett. del Museo civico. Milano (7 marzo 1875).

Genocchi Angelo prof. di Calcolo diff. ed int. nella R. U. Torino (11 aprile 1875).

Stoppani Antonio prof. di Geologia e Mineralogia nel R. Istituto di studî superiori. Firenze (25 luglio 1875).

Cossa Alfonso prof. di Chimica nel R. Museo industriale. Torino (11 marzo 1877).

Cesati Vincenzo prof. di Botanica nella R. U. Napoli (26 maggio 1878).

Ballada di S.t Robert Paolo già colonnello di artiglieria. Torino (id.).

Struever Giovanni predetto (16 giugno 1878).

Capellini Giovanni prof. di Geologia nella R. U. Bologna (22 maggio 1879).

Caruel Teodoro prof. di Botanica nella R. U. Pisa (1 gennaio 1880).

Socî stranieri

Chasles Michele. Parigi (2 luglio 1875).

Dalton Hooker Giuseppe. Royal Gardens, Kew, Londra (id.).

Helmholtz Ermanno Luigi Ferdinando. Berlino (id.).

Dana Giacomo. New-Haven (id.).

Bunsen Roberto Guglielmo Eberardo. Heidelberg (id.).

Struve Ottone Guglielmo. Pulkova (id.).

Darwin Carlo Roberto. Londra (id.).

Cayley Arturo. Cambridge (25 luglio 1875).

Hofmann Augusto Guglielmo. Berlino (18 febbraio 1876).

Dumas Giambattista. Parigi (4 maggio 1879).

Corrispondenti nazionali

MATEMATICA PURA E APPLICATA ED ASTRONOMIA

Tardy Placido prof. di Calcolo diff. ed int. nella R. U. Genova (4 febb. 1849).

Minich Serafino prof. emerito. Padova (id.).

Corrado Annibale prof. di Meccanica applicata nella R. Scuola di applic. degli ing. Napoli (9 giugno 1872).

Dorna Alessandro direttore del R. Osservatorio astronomico. Torino (id).

Padula Fortunato senatore, dirett. della R. Scuola d'appl. degli ing.Napoli (id.).

Siacci Francesco capitano di artigl., prof. di Mecc. sup. nella R. U. Torino (id.).

FISICA E CHIMICA

Selmi Francesco prof. di Chimica farmaceutica nella R. U. Bologna (4 dic. 1870).

Palmieri Luigi senatore, dir. dell'Osservatorio meteorologico vesuviano. Napoli (5 febb. 1871).

Rossetti Francesco prof. di Fisica nella R. U. Padova (21 aprile 1879).

Paternò Emanuele prof. di Chimica nella R. U. Palermo (1 maggio 1879).

Villari Emilio prof. di Fisica nella R. U. Bologna (15 giugno 1880).

SCIENZE NATURALI

Villa Antonio. Milano (1 aprile 1860).

Moleschott Giacomo senatore, prof. di Fisiologia nella R. U. Roma (9 giugno 1872).

Doria Giacomo direttore del Museo civico di Genova (25 aprile 1878).

Trinchese Salvatore prof. di Anatomia comparata nella R. U. Napoli (21 aprile 1879).

Mosso Angelo prof. di Fisiologia nella R. U. Torino (1 maggio 1879).

Gemmellaro Gaetano Giorgio prof. di Mineralogia e Geologia nella R. U. Palermo (10 maggio 1879).

Taramelli Torquato prof. di Mineralogia e Geologia nella R. U. Pavia (13 giugno 1879).

Passerini Giovanni prof. di Botanica nella R. U. Parma (17 aprile 1880).

Corrispondenti stranieri

MATEMATICA PURA E APPLICATA ED ASTRONOMIA

Airy Giorgio Biddell. Greenwich (17 novembre 1850)

Kummer Ernesto Eduardo. Berlino (10 luglio 1853).

Liais Emanuele. Rio Janeiro (id.).

Malmstèn Carlo G. Upsala (id.).

Roberts Guglielmo. Dublino (id.).

Barré de Saint-Venant Ademaro Giovanni Claudio. Parigi (4 marzo 1866).

Bertrand Giuseppe Luigi Francesco. Parigi (8 aprile 1866).
Adams Giovanni Couch. Cambridge (9 giugno 1872).
Huggins Guglielmo. Londra (id.).
Janssen Pietro Giulio Cesare. Meudon (id.).
Lockyer Giuseppe Norman. Londra (id.).
Clausius Rodolfo. Bonn (17 aprile 1880).

FISICA E CHIMICA

Thomson Guglielmo. Glasgow (10 luglio 1853).
Sabine Eduardo. Londra (2 maggio 1858).
Soret Luigi. Ginevra (1 giugno 1860).
de Caligny, Anatolio Francesco Hüe. Versailles (11 giugno 1865).
Neumann Francesco Ernesto. Koenigsberg (30 luglio 1865).
Dausse Giov. Battista. Parigi (4 marzo 1866).
Fizeau Armando Ippolito Luigi. Parigi (8 aprile 1866).
Grove Guglielmo Roberto. Londra (id.).
Becquerel Alessandro Edoardo. Parigi (9 giugno 1872).
Chevreul Michele Eugenio. Parigi (id.).
Kirchhoff Gustavo Roberto. Berlino (id.).

SCIENZE NATURALI

Descloizeaux Alfredo Luigi. Parigi (25 aprile 1878).
di Kokscharow Nicola. Pietroburgo (21 aprile 1879)
von Rath Gherardo. Bonn (13 giugno 1879).
Sorby Enrico Clifton. Broomfield Sheffield (16 dicembre 1879).

---

von Hauer Francesco. Vienna (11 giugno 1865).
Daubrée Gabriele Augusto. Parigi (1 maggio 1877).
Hayden Ferdinando Vandeveer. Washington (25 aprile 1878).
Crombie-Ramsay Andrea. Londra (13 giugno 1879).

Wahlberg Pietro Federico. Stoccolma (10 luglio 1853).
de Candolle Alfonso. Ginevra (1 giugno 1860).
Le Jolis Augusto. Cherbourg (4 marzo 1866).
Haynald dott. *Lodovico* cardinale. Colocza (9 giugno 1872).
Kanitz Augusto. Klausenburg (id.).

Du Bois Reymond Emilio. Berlino (10 luglio 1853).
Huxley Tommaso. Londra (25 aprile 1878).
von Siebold Carlo Teodoro. Monaco (id.).
Donders Francesco Cornelio. Utrecht (13 giugno 1879).
Steenstrup Giapeto. Copenhagen (17 aprile 1880).

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Socî nazionali

Correnti Cesare deputato, primo segretario di S. M. pel Gran Magistero Mauriziano (6 aprile 1873).

Amari Michele prof. emerito, senatore. Roma (9 maggio 1875).

Vannucci Atto prof. emerito, senatore. Firenze (id.).

Comparetti Domenico prof. di Lingua e Letteratura greca nel R. Istituto di studî superiori. Firenze (id.).

Carrara Francesco senatore. prof. di Diritto e Procedura penale nella R. U. Pisa (id.).

Mamiani della Rovere Terenzio predetto. Roma (13 maggio 1875).

Minervini Giulio bibliotecario della R. U. Napoli (id.).

Carutti di Cantogno Domenico predetto (id.).

Bonghi Ruggero deputato, prof. emerito nella R. U. Roma (id.).

Ascoli Graziadio prof. di Linguistica nella R. Accademia scientifico-letteraria. Milano (id.).

Lampertico Fedele senatore. Vicenza (id.).

Mancini Pasquale Stanislao deputato. Roma (2 luglio 1875).

Cantù Cesare direttore degli Archivî. Milano (id.).

Messedaglia Angelo deputato, prof. di Statistica nella R. U. Roma (id.).

Valenziani Carlo prof. di Lingue e Letterature dell'estremo Oriente nella R. U. Roma (id.).

Boncompagni di Mombello Carlo senatore, prof. di Diritto costituzionale nella R. U. Torino (id.).

Fiorelli Giuseppe senatore, dirett. gen. de'Musei e degli Scavi. Roma (id.).

Berti Domenico deputato, prof. emerito nella R. U. Roma (id.).

Flechia Giovanni prof. di Storia comparata delle lingue classiche e neo-latine nella R. U. Torino (4 agosto 1875).

Luzzatti Luigi deputato, prof. di Diritto costituzionale nella R. U. Padova (id.).

Fabretti Ariodante prof. di Archeologia nella R. U. Torino (id.).

Minghetti Marco deputato. Roma (2 dicembre 1875).

Ferri Luigi predetto (16 marzo 1876).

Ferrara Francesco dirett. della Scuola sup. di commercio. Venezia (26 ottobre 1876).

Villari Pasquale deputato, prof. di Storia antica e moderna nel R. Istituto di studî superiori. Firenze (16 giugno 1878).

Boccardo Girolamo senatore, preside dell'Istituto tecnico. Genova (30 giugno 1878).

Guidi Ignazio prof. d'Ebraico e di Lingue semitiche comparate nella R. U. Roma (7 luglio 1878).

Gorresio Gaspare senatore, prefetto della Bibl. della R. U. Torino (7 luglio 1878).

Lovatelli-Caetani Ersilia. Roma (15 maggio 1879).

Serafini Filippo prof. di Diritto romano nella R. U. Pisa (6 maggio 1880).

Socî stranieri

Gladstone Guglielmo. Londra (19 marzo 1876).
Mignet Francesco. Parigi (id.).
Ranke Leopoldo. Berlino (id.).
Mommsen Teodoro. Berlino (id.).
Perkins Marsh Giorgio. Roma (id.).
Bluntschli Giov. Gaspare. Heidelberg (id.).
Boot Giovanni Cornelio Gerardo. Amsterdam (id.).
Zeller Edoardo. Berlino (id.).
Spencer Erberto. Londra (16 giugno 1878).
Laboulaye Edoardo. Parigi (30 giugno 1878).

Socî nati

Henzen Guglielmo segretario dell'Istituto archeologico di Germania. Roma.
Helbig Volfango » » » » Roma.
Geffroy Mattia Augusto, direttore della Scuola francese in Roma. Roma.

Corrispondenti nazionali

FILOLOGIA, ARCHEOLOGIA E STORIA

Mariotti Filippo deputato. Camerino (21 febbraio 1876).
De Petra Giulio dirett. del Museo nazionale. Napoli (6 maggio 1876).
Lanciani Rodolfo vice-direttore del Museo Kircheriano. Roma (11 luglio 1876).
Pigorini Luigi direttore del Museo nazionale preistorico ed etnografico. Roma (1 maggio 1877).
Narducci Enrico bibliotecario dell'Alessandrina. Roma (id.).
Monaci Ernesto prof. di Storia comparata delle lingue e letterature neo-latine nella R. U. Roma (9 giugno 1878).
Barnabei Felice segretario della Direzione gener. dei Musei e degli Scavi. Roma (17 giugno 1878).
Lumbroso Giacomo. Roma (23 giugno 1878).
Canal Pietro prof. emerito. Padova (2 luglio 1878).
Tommasini Oreste. Roma (17 aprile 1880).

SCIENZE FILOSOFICHE E MORALI

Spaventa Bertrando prof. di Filosofia nella R. U. Napoli (21 febbraio 1876).
Vera Augusto senatore, prof. di Storia della filosofia nella R. U. Napoli (9 giugno 1878).
Bonatelli Francesco prof. di Filosofia nella R. U. di Padova (17 aprile 1880).

SCIENZE SOCIALI E POLITICHE

Massarani Tullo senatore. Milano (21 febbraio 1876).
Morpurgo Emilio prof. di Statistica nella R. U. Padova (6 maggio 1876).

Botta Vincenzo. Nuova-York (1 maggio 1877).
Cossa Luigi prof. di Economia politica nella R. U. Pavia (9 giugno 1878).
Schupfer Francesco prof. di Storia del Diritto nella R. U. Roma (17 aprile 1880).

Corrispondenti stranieri

FILOLOGIA, ARCHEOLOGIA E STORIA

Gregorovius Ferdinando. Monaco (Baviera) (7 febbraio 1876).
von Arneth Alfredo. Vienna (21 febbraio 1876).
de Longpérier Adriano. Parigi (6 maggio 1876).
Renan Ernesto. Parigi (11 luglio 1876).
Müller Massimiliano. Oxford (16 gennaio 1877).
Brunn Enrico. Monaco (id.).
Freeman Edoardo. Londra (id.).
Madwig Gio. Nicola. Copenhagen (4 febbraio 1877).
Rawlinson Creswick Enrico. Londra (id.).
Renier Leone. Parigi (id.).
Bancroft Giorgio. Washington (1 maggio 1877).
Paris Gastone. Parigi (9 giugno 1878).
Delisle Leopoldo. Parigi (17 giugno 1878).
Buecheler Francesco. Bonn (25 giugno 1878).
Stephani Ludolfo. Pietroburgo (2 luglio 1878).
von Sybel Enrico. Berlino (id).
Waddington Guglielmo Enrico. Parigi (17 aprile 1880).
Jordan Enrico. Kōnigsberg (1 maggio 1880).
Dozy Rainardo. Leida (2 luglio 1880).
Newton Carlo. Londra (9 luglio 1880).

SCIENZE FILOSOFICHE E MORALI

S^t Hilaire Bartolomeo. Parigi (21 febbraio 1876).
Simon Giulio. Parigi (6 maggio 1876).
Lotze Rod. Ermanno. Gottinga (11 luglio 1876).
Frank Adolfo. Parigi (9 giugno 1878).
Janet Paolo. Parigi (17 aprile 1880).
Ulrici Ermanno. Halle (16 maggio 1880).

SCIENZE SOCIALI E POLITICHE

Roscher Guglielmo. Lipsia (21 febbraio 1876).
Schulze Delitzsch Ermanno. Berlino (6 maggio 1876).
Summer Maine Enrico. Oxford (11 luglio 1876).
Colmeiro Manuele. Madrid (4 febbraio 1877).
de Laveleye Emilio Luigi Vittorio. Liegi (id.).
Wells David Ames. Norwich, Connecticut (1 maggio 1877).
von Jhering Rodolfo. Gottinga (id.).
Giraud Carlo. Parigi (9 giugno 1878).

Lucas Carlo. Parigi (17 giugno 1878).
Laurent Francesco. Gand (25 giugno 1878).
von Holtzendorff Francesco. Monaco (17 aprile 1880)
Gneist Enrico Rodolfo. Berlino (1 maggio 1880).
Bruns Giorgio. Berlino (2 luglio 1880)

Soci defunti dal 1 dicembre 1879.

19 dicemb. 1879	*Boll Francesco*	corrisp.	naz.	dal	1 maggio 1877
21 gennaio 1880	*Ciampi Ignazio*	c.	n.		7 febbraio 1876
7 febbraio »	*Morin Arturo Giulio*	c.	stran.		30 luglio 1865
17 giugno »	*Thornton Guglielmo Tommaso*	c.	s.		11 luglio 1876
15 agosto »	*Pacifici Mazzoni Emidio*	c.	n.		17 giugno 1878
6 novemb. »	*Bellavitis Giusto*	socio	n.		4 maggio 1879

Elezioni avvenute dal 1 dicembre 1879.

Soci nazionali

Caruel Teodoro
Serafini Filippo

Corrispondenti nazionali

Passerini Giovanni
Tommasini Oreste
Bonatelli Francesco
Schupfer Francesco

Corrispondenti stranieri

Sorby Enrico Clifton
Clausius Rodolfo
Steenstrup Giapeto
Waddington Guglielmo
Janet Paolo
von Holtzendorff Francesco
Jordan Enrico
Gneist Enrico Rodolfo
Ulrici Ermanno
Dozy Rainardo
Bruns Giorgio
Newton Carlo

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 5 dicembre 1880.

Presidenza del C.° Q. Sella.

Socî presenti: Amari, Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Cannizzaro, Carutti, Cesati, Cremona, De Gasparis, De Sanctis, Ferri, Mamiani, Pareto, Respighi, Scacchi, Struever, Todaro, Tommasi-Crudeli: ed i Socî corrispondenti: Lumbroso, Schupfer e Trinchese.

1. **Affari diversi.**

Il Segretario Blaserna legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato. Presenta quindi i libri giunti in dono durante le ferie, e dà conto della corrispondenza pervenuta dai varî Istituti scientifici coi quali l'Accademia trovasi in relazione per lo scambio de' suoi Atti.

Ringraziano per le pubblicazioni ricevute:

L'Accademia r. delle scienze di Lisbona; l'Accademia Leopoldina Carolina dei naturalisti di Halle; l'Accademia palermitana di scienze, lettere ed arti; l'Accademia Gioenia di scienze, lettere ed arti di Catania; l'Accademia delle scienze di Monaco; l'Istituto Smitsoniano: l'Istituto topografico militare di Firenze; la Società di scienze naturali di Neuchâtel; la Società r. della New South Wales a Sydney; la r. Società geologica di Irlanda a Dublino; la Società batava di filosofia sperimentale a Rotterdam; la Società r. di Londra; la Società linneana a Londra; la Società r. delle scienze di Copenhagen; la Società astronomica di Lipsia; la Società numismatica di Filadelfia; l'Osservatorio meteorologico di Upsala; l'Osservatorio r. del Capo di Buona Speranza; l'Osservatorio r. di Bruxelles; la Biblioteca di Brera a Milano; la Biblioteca Marucelliana di Firenze; la Biblioteca r. di Parma; la Biblioteca civica di Vercelli; il Museo britannico a Londra; il Museo Teyler a Harlem; il Museo di zoologia comparata al Harward College; la r. Deputazione veneta sopra gli studî di storia patria; l'Università di California a Berkeley; l'Università di Cambridge; la Scuola tecnica superiore di Darmstadt.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

L'Accademia di scienze, lettere ed arti di Bruxelles; la r. Accademia prussiana delle scienze a Berlino; l'Accademia delle scienze di Tolosa; la r. Accademia irlandese a Dublino; l'Accademia di Stanislas a Nancy; l'Accademia di conferenze storiche giuridiche a Roma; la Società fisica di Berlino; la Società messicana di geografia e statistica a Messico, la Società delle scienze naturali di Braunschveig; la Società di agricoltura e di storia naturale di Lione: l'Osservatorio di Greenwich;

l'Osservatorio del Harvard College a Cambridge Mass.; l'Università di Rostock; il r. Istituto di studî superiori di Firenze; la Geological Survey dell' India a Calcutta; la Commissione della carta geologica del Belgio a Bruxelles; il Coast and geodetic Survey Office di Washington.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

L' Accademia r. delle scienze di Amsterdam; la Società r. delle scienze di Upsala; la Società dei naturalisti a Berna; la Società svizzera per le scienze naturali a Berna; la Società dei naturalisti a Friburgo; la Società siciliana per la storia patria a Palermo; l'Istituto ed Osservatorio di marina di s. Fernando; il Museo di zoologia comparata al Harvard College a Cambridge Mass.; l'Università di Heidelberg; l'Università di Friburgo; la Scuola politecnica di Carlsruhe.

Il Socio AMARI presenta, in nome dell'autore GIOVANNI GOZZADINI, un volume intitolato: *Nanne Gozzadini e Baldassarre Cossa, poi Giovanni XXIII*, accennandone brevemente il contenuto e la sua importanza.

Il Socio TOMMASI-CRUDELI presenta un volume del sig. L. LOMBARDINI, intitolato: *Ricerche sui Cammelli*, di cui l'autore fa omaggio all'Accademia.

Il Socio DE GASPARIS presenta un suo opuscolo, col titolo: *Sui rapporti delle variazioni simultanee di alcuni elementi di Ellissi istantanee nel problema dei tre corpi.*

Il Segretario BLASERNA dà comunicazione dei programmi di concorso banditi dai seguenti Istituti scientifici nazionali:

1. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Concorso libero al premio Aldini: *Sul Galvanismo.*

Il tempo utile pel concorso è fissato dal 1 luglio 1880 al 30 giugno 1882. Il premio è di una medaglia d'oro del valore di lire italiane 1000.

I lavori presentati per concorrere dovranno essere scritti in lingua italiana, latina, o francese. Se non sono inediti, dovranno essere stati pubblicati entro il suddetto biennio. In questo caso possono essere scritti in altre lingue, purchè siano accompagnati da una traduzione in una delle tre ripetute lingue.

Il premio sarà inviato all'autore, se il lavoro premiato sia già pubblicato; in caso diverso gli sarà rimesso appena avvenuta la pubblicazione.

2. R. Istituto veneto di scienze, lettere, ed arti.

Premî ordinarî biennali del reale Istituto.

a) Concorso per l'anno 1881. — *Discutere minutamente le determinazioni, fatte finora, dell'equivalente meccanico della caloria; cercare le cause delle notevoli differenze, che si riscontrano nei risultati; indicare quale sia il valore più probabile, che si può trarre da questi; e determinare l'equivalente stesso con nuove esperienze, adottando il metodo, che dal concorrente verrà dimostrato più esatto.*

Tempo utile pel concorso, sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1881. Il premio è d' ital. lire 1500.

b) Concorso per l'anno 1881. — *L'organismo della finanza pubblica a Venezia, le sue condizioni ne' varî periodi storici della Repubblica, le attinenze dell'uno e delle altre cogli ordini politici e colle ineguaglianze esistenti fra i cittadini.*

Tempo utile pel concorso, sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1881. Il premio è d' ital. lire 1500.

Premî della fondazione Querini-Stampalia.

a) Concorso per l'anno 1881. — *Esporre le norme, cui devono attenersi gli architetti, per porre i teatri e le sale destinate a spettacoli, a letture, a radunanze numerose, in condizioni favorevoli alla uniforme diffusione e alla distinta percezione dei suonî. Le norme dovranno riferirsi tanto alla forma della sala, quanto ad ogni altro spediente che si creda opportuno. I concorrenti dovranno valersi, oltre che dei precetti teorici, anche dei risultati pratici ottenuti in edificî già costruiti; e, qualora questi non bastino a risolvere compiutamente il quesito, dovranno ricorrere a nuove esperienze, che verranno minutamente descritte.*

Tempo utile pel concorso, sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1881. Il premio è d' ital. lire 3000.

b) Concorso per l'anno 1881. — *Discutere le ipotesi, che vennero più di recente agitate nella fisica circa alle cause dei fenomeni luminosi, termici, elettrici e magnetici; e indicare quali modificazioni dovrebbe subire il linguaggio scientifico per essere in perfetto accordo colle dottrine meglio accertate, dandone qualche saggio colla esposizione di alcuni fenomeni principali.*

Tempo utile pel concorso, sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1881. Il premio è d' ital. lire 3000.

c) Concorso per l'anno 1882. — *Premesso un rapido epilogo delle Opere pie di Venezia, indicare il sistema legislativo, che si reputa preferibile negl' Istituti di beneficenza; ed esporre i criterî applicativi di esso riguardo alle Opere pie veneziane, anche nell' intento di conciliare, per quanto è possibile, il rispetto della volontà dei testatori colle odierne esigenze della pubblica economia e colle forme mutate del vivere civile.*

Tempo utile pel concorso, sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1882. Il premio è d' ital. lire 3000.

Discipline comuni ai concorsi suddetti.

Nazionali e stranieri, eccettuati i membri effettivi del reale Istituto veneto, sono ammessi al concorso. Le Memorie potranno essere scritte nelle lingue italiana, latina, francese, tedesca ed inglese; e dovranno essere presentate, franche di porto, alla Segreteria dell' Istituto medesimo.

Secondo l'uso, esse porteranno una epigrafe ripetuta sopra un viglietto suggellato, contenente il nome, cognome e domicilio dell'autore. Verrà aperto il solo viglietto della Memoria premiata; e tutti i manoscritti rimarranno nell'archivio del r. Istituto a guarentigia dei proferiti giudizî, con la sola facoltà agli autori di farne trarre copia autentica d'ufficio a proprie spese.

Il risultato dei concorsi si proclama nella pubblica solenne adunanza, che l' Istituto tiene annualmente nel giorno 15 agosto.

Premio di fondazione Balbi-Valier per il progresso delle scienze mediche e chirurgiche.

È aperto il concorso al premio d' ital. lire 3000 da darsi all' italiano, che avesse fatto progredire nel biennio 1880-81 le scienze mediche e chirurgiche, sia colla invenzione di qualche utile istrumento o di qualche ritrovato, che servisse a lenire le umane sofferenze, sia pubblicando qualche opera di sommo pregio.

Tempo utile pel concorso, sino alle quattro pomeridiane del giorno 31 dicembre 1881.

Il risultato del medesimo si proclamerà nella pubblica solenne adunanza del 15 agosto 1882.

Le opere presentate devono essere manoscritte, e porteranno un'epigrafe, che sarà ripetuta sopra un viglietto suggellato, contenente il nome, cognome e domicilio dell'autore. Verrà aperto il solo viglietto dell'opera premiata.

Anche la presentazione d'istrumenti e d'altri oggetti sarà accompagnata dall'epigrafe e dal rispettivo viglietto suggellato.

Lo stesso Segretario BLASERNA annunzia che dalla Società Geografica fu dato avviso, come nel settembre del prossimo anno 1881 avrà luogo in Venezia il terzo Congresso geografico internazionale.

Il PRESIDENTE presenta ai Socî il busto di S. M. il Re Umberto, busto che i Socî con sottoscrizione *unanime* vollero eretto nell'aula accademica a ricordanza del nobile proposito di favorire lo sviluppo delle scienze, dalla Maestà Sua efficacemente manifestato al Suo ascendere il trono.

Il busto è dovuto allo scalpello del Rossetti. Esso è accompagnato dalla seguente iscrizione dettata dal Socio Domenico Carutti.

AD · MEMORIAM · DIEI · XIII · KAL · MART · MDCCCLXXVIII
QVO · DIE · HVMBERTVS · I
ANNIVERSARIIS · INGENIORVM · CERTAMINIBVS · INDICTIS
ARGENTEIS · ITAL · XX · MILLIBVS · ADTRIBVTIS
PRAEMIA · SCIENTIARVM · FINIBVS · PROFERENDIS · PROPOSVIT
ACADEMIAE · NOSTRAE · IVDICIO · DECERNENDA
REGI · DE · OPTIMIS · ITALORVM · STVDIIS · PRAECLARE · MERITO
MARMOREAM · EFFIGIEM · AERE · CONLATO
SODALES · LYNCEI
P · P

Il PRESIDENTE dà poscia conto dei fatti avvenuti durante le ferie accademiche. Accenna a quelli già pubblicati nell'ultimo fascicolo dei Transunti relativi al 1879-80, cioè: la elezione a corrispondenti stranieri nella Classe di scienze morali, storiche e filologiche dei signori DOZY RAINALDO, BRUNS GIORGIO e NEWTON CARLO, e la Nota del dott. GIAN ANTONIO MAGGI intitolata; *Sulla storia delle funzioni cilindriche* di cui venne proposta la stampa sollecita dal Socio BELTRAMI.

I nuovi eletti mandarono i loro ringraziamenti, e si dà lettura della seguente lettera del corrispondente Bruns.

QUINTINO SELLAE Lynceorum Principi S. P. D. CAROLUS GEORGIUS BRUNS

Gratissimae mihi fuerunt literae Tuae, Vir illustrissime, quibus honorem nuper mihi decretum rite obtinui solemniterque indui sodalicii Vestri cognomen. Velim nunc Tibi persuadeas, nihil Te mihi gratius facere posse quam si sociis Tuis dixeris, quantam ex dignitate liberalissime mihi oblata voluptatem perceperim. Late enim apud nos academiae Vestrae fama patet atque auctoritas, quae quantum de studiis meruerit, nemo literatus nescit. Vos autem cum dignissimos tantum ad studiorum communionem adpellare constet, in illustrem hanc coronam vocari iure ducitur eximio honori. Cuius honoris Lynceis gratias ago ex animi mei sententia, quod ut collegium illustrissimum Tua opera sciat, maximo studio abs Te peto. Vale!

Data VIII Kal. Aug. Berolini.

Il PRESIDENTE annunzia poscia che durante le ferie venne stampata nel volume VIII delle Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali una Nota

dell'ing. MELI, sulla quale i Socî CAPELLINI e TARAMELLI avevano fatta relazione favorevole alla stampa negli Atti dell'Accademia. Inoltre dai riferenti era desiderata la stampa immediata di tale Nota.

Dal Socio FIORELLI furono presentate le *Notizie degli scavi del mese di giugno.*

I sigg. G. BATTISTA BARTOLINI, e prof. GIOVANNI BRIOSI trasmisero all'Accademia pieghi suggellati, all'effetto di prender data di taluni loro lavori.

Il PRESIDENTE levatosi in piedi annuncia che negli scorsi mesi l'Accademia ebbe sventuratamente a perdere i Socî seguenti:

THORNTON GUGLIELMO TOMMASO corrispondente straniero dell' Accademia per le scienze sociali e politiche dall' 11 luglio 1876, morì il 17 giugno scorso.

PACIFICI MAZZONI EMIDIO corrispondente nazionale dell'Accademia per le scienze sociali e politiche dal 17 giugno 1878, mancò ai vivi il 15 passato agosto.

BELLAVITIS conte GIUSTO Socio nazionale per le scienze fisiche, matematiche e naturali dal 4 maggio 1879, e corrispondente dal 3 dicembre 1854, morì il 6 novembre testè decorso.

Premesso che del compianto Pacifici Mazzoni si parlerà in una Seduta della classe di scienze morali, il Presidente SELLA legge il seguente *Cenno necrologico:*

« Il conte GIUSTO BELLAVITIS nacque in Bassano il 22 novembre 1803 da Ernesto e da Giovanna Navarini. Gli scarsi mezzi, e forse la volontà del padre gli tolsero di seguire corsi regolari, imperocchè quegli molto intelligente di matematiche elementari, lo volle avviare esso stesso agli studî. Una volta appresi i primi passi, continuò da sè lo studio della matematica.

« A 20 anni entrò quale alunno presso l'amministrazione municipale di Bassano. e vi fu eletto *cancellista* nel 1833. Nel 1841 venne chiamato a supplire la cattedra di Matematica e Meccanica elementare nel Liceo di Vicenza. ove fu professore titolare nel 1843. Da questa cattedra passò nel 1845 a quella di Geometria descrittiva nella Università di Padova. Nel 1867 ebbe invece la cattedra d'Algebra complementare che tenne sino al termine della sua vita.

« Già notai che il Bellavitis era tra i più anziani corrispondenti della nostra Accademia. Egli era il decano della società italiana delle scienze, e ascritto al r. Istituto veneto sin dalla sua fondazione (1840).

« Il Bellavitis fu operosissimo. L'annuario dell'università di Padova del corrente anno accademico dà l'elenco delle seguenti sue pubblicazioni, alle quali aggiungiamo due Memorie che vengono in luce cogli ultimi volumi della nostra Accademia.

Elenco dei lavori scientifici del conte G. BELLAVITIS.

1. Cenni sopra alcuni cangiamenti nelle macchine a vapore (*Giornale delle scienze e lettere, Provincie Venete*, vol. VII. Treviso. 1824).
2. Annotazioni agli elementi di Meccanica del Venturoli (*Giornale della Letteratura Italiana*. Padova, 1826).
3. Sopra due nuovi oligocronometri (*Giornale di Treviso*, 1827).

4. Nota sulle equazioni che ammettono una soluzione della forma Cardanica (*Giornale di Letteratura Italiana*. Padova, 1828).
5. Note sul calcolo sublime e sulle sue applicazioni (*Ibid.*).
6. Articolo critico sulla Geometria descrittiva del Sereni (*Ibid.*).
7. Nota sulla classe delle curve (*Ibid.*).
8. Osservazioni sull'uso delle quantità immaginarie. (*Ibid.*).
9. Dimostrazione sintetica di un teorema del Desgranges (*Ibid.*).
10. Soluzione di due dubbî proposti da Cournot (*Ibid.*).
11. Tentativi sui fondamenti dell'Algebra (*Ibid.*).
12. Nota terza sull'oggetto del calcolo sublime (*Ibid.*).
13. Cilindri di massima superficie inscritti nella sfera (*Ibid.*).
14. Sulla determinazione dell'equatore del sistema solare (*Ibid.* 1832).
15. Sulla memoria del Melandri: Analisi apologetica della teorica dei sali ad acido idrogenato (*Poligrafo,* 1832).
16. Sulla natura della forza resistente dei corpi (*Ibid.* Torino, 1832. XII).
17. Sulle quantità immaginarie. Risposta alle osservazioni del prof. Grones (*Ibid.*).
18. Sopra alcuni teoremi di Geometria (*Annali del Regno Lombardo Veneto*, 1832. II).
•19. Memoria sulla Geometria derivata (*Ibid.*).
20. Sopra alcune applicazioni di un nuovo metodo di Geometria analitica (*Poligrafo*, 1833).
21. Sopra alcune formole e serie infinite relative ai fattoriali ed agli integrali Euleriani (*Annali del Regno Lombardo Veneto*, 1834. IV).
22. Teoremi generali per determinare le aree dei poligoni ed i volumi dei poliedri col mezzo delle distanze dei loro vertici (*Ibid.*).
•23. Saggio di applicazioni di un nuovo metodo di Geometria analitica. Calcolo delle equipollenze (*Ibid.* 1835. V).
24. Teoria delle figure inverse e loro uso nella Geometria elementare (*Ibid.* 1836).
25. Discorso su alcuni principî fondamentali della teoria delle probabilità (*Poligrafo.* Verona, 1837).
•26. Saggio di Geometria derivata (*Atti Accademia di Padova*, 1838. IV).
27. Annotazione ad una memoria del Mainardi (*Annali del Regno Lombardo Veneto*, 1837. VII).
28. Annotazione ad una memoria del Minich (*Ibid.*).
29. Memoria sul metodo delle equipollenze (*Ibid.*).
30. Considerazioni sulle formole per l'equilibrio di una verga elastica, che si leggono nella Meccanica 1833 del Poisson (*Ibid.* 1839. IX).
31. Alcune considerazioni sulla dottrina del calorico raggiante (*Atti Istituto Veneto*, 1840. — *Annali del Tortolini.* Roma, 1840. I).
32. Alcune note sull'elettromagnetismo, sui nodi termoelettrici, sull'origine della corrente voltiana, sullo stato sferoidale, sulla teoria del Fusinieri (*Poligrafo.* Verona, 1840). (*Atti dell'Istituto Veneto*, 1841-42-51).
33. Considerazioni sulle ricerche del Bizio (*Atti dell'Istituto Veneto*, 1842. II).
34. Soluzioni grafiche di alcuni problemi geometrici trovate col metodo delle equipollenze (*Memorie dell'Istituto Veneto*, 1843. I).
35. Risposta alla difesa del dott. Fusinieri dei suoi principî di meccanica molecolare. — Tipografia Baseggio. Bassano, 1845.
36. Discorso sui vantaggi e sui danni delle ipotesi in fisica (*Atti Istituto Veneto*, 1843. II).
37. Sopra un barometro ad aria (*Ibid.*).
38. Alcune considerazioni sugli effetti dell'attrito e sul modo di calcolarli (*Memorie dell'Istituto Veneto*, 1851. IV).
39. Sul movimento di un liquido che discende in modo perfettamente simmetrico rispetto ad un asse verticale (*Atti Istituto Veneto*, 1844. III. — *Memorie Istituto Veneto*, 1845. II).
40. Risposta intorno alle considerazioni sul movimento di un liquido ecc. (*Atti Istituto Veneto*, 1844. IV).
41. Considerazioni sul caso irriducibile e sulla risoluzione dell' equazioni numeriche (*Ibid.* 1845. IV).
42. Considerazioni sulle nomenclature chimiche, sugli equivalenti chimici, e su alcune proprietà che con questi si collegano (*Memorie Istituto Veneto*, 1847. III).
43. Observationes de quibusdam solutionibus analiticis problematum ad liquidorum motum pertinentium (*Novi Comment. acad. scient. Instituti Bononiensis*, 1847. VIII).
44. Articoli nell'Enciclopedia italiana della tipografia Tasso, Facce, Falsa posizione, Geodesia, ecc.
45. Sulle proprietà generali dei corpi. Discorso letto all'Accademia di Padova, 1844. (*Annali Tortolini*, 1850. — *Atti Istituto Veneto*, 1871. XVI).
•46. Sul più facile modo di trovare le radici reali

delle equazioni algebriche e sopra un nuovo metodo per la determinazione delle radici immaginarie (*Atti Istituto Veneto*, 1845. IV, V. — *Memorie Istituto Veneto*, 1846. III).

17. Sopra un oligocronometro (*Atti Istituto Veneto*, 1846).
48. Poche esperienze ed alcune considerazioni sulla coesione dell'acqua (*Ibid.*, 1846. VI).
49. Dimostrazione col mezzo delle equipollenze di alcuni teoremi dati dai sig. Bellati e Ridolfi (*Ibid.*).
50. Su alcuni punti della Fisica per la scelta di un quesito da proporsi a premio (*Ibid.*).
51. Nota sulla specie della conica che passa per cinque punti dati (*Annali del Tortolini.* Roma, 1850. I).

*52. Lezioni di Geometria descrittiva con note contenenti i principî della Geometria superiore ossia di derivazione, e parecchie regole per la misura delle aree e dei volumi. — Tipografia del Seminario. Padova, 1851.

53. Introduzione alla precedente contenente i principali teoremi della Geometria elementare (*Ibid.*).
54. Soluzioni di alcune questioni proposte nei Nouvelles Annales de Mathématique (*Atti Istituto Veneto*, 1853. IV, 1855. V. — *Rivista Accademia di Padova*, 1853. I).
55. Sulla pubblica istruzione (*Atti Istituto Veneto*, 1865. IV).

*56. Esposizione del metodo delle equipollenze (*Memorie Società Italiana.* Modena, 1854. XXV). Traduzione francese del Cap. Laisant (*Nouvelles Annales de Mathématiques.* Paris, 1854). Traduzione boema del dottor Zahradvik Praga, 1874.

*57. Classificazione delle curve della terza classe (*Atti Istituto Veneto*, 1853).

58. Principî della Geometria di derivazione (*Annali Tortolini*, 1854. V. — *Atti Istituto Veneto*, 1854).
59. Sopra un algoritmo del Grassmann per esprimere gli allineamenti, e sull'ordine o la classe del luogo geometrico dei punti o dell'inviluppo delle rette soggette ad una legge d'allineamento (*Atti Istituto Veneto*, 1854. VI).
60. Discussione contro la supposta esistenza simultanea nel medesimo filo di due correnti elettriche opposte (*Ibid.*, 1855. VI).
61. Opinioni sull'apparente grandezza degli astri (*Ibid.*, 1853. VI).
62. Osservazioni sul modo di spiegare la visione distinta attraverso un forellino (*Ibid.*, 1855. VI. 1857. I e II).
63. Dimostrazione delle formule del Gauss e del Turazza per l'uso dei compartimenti diseguali nella ricerca del valor numerico di un integrale fra dati limiti (*Atti Istituto Veneto*, 1850. I).
64. Le mie opinioni sui colori accidentali o subbiettivi (*Ibid.*).
65. Nota sulla risoluzione numerica della $x^2 + y^2 = c$. (*Annali Tortolini*, 1850. I).
66. Sul modo di provare direttamente il moto rotatorio della terra (*Atti Istituto Veneto*, 1851. II).

*67. Sulla classificazione delle curve del terzo ordine (*Memorie Società Italiana.* Modena, 1851. I).

68. Saggio sull'Algebra degli immaginari (*Memorie Istituto Veneto*, 1852. IV).
69. Sulle unità delle varie quantità fisiche e sull'importanza ed uso delle teorie per raccogliere e coordinare i fenomeni fisici (*Atti Istituto Veneto*, 1851. II. 1855. I).
70. Nota sul pendolo del Foucault (*Ibid.*, 1852. III).
71. Sui metodi dello Spitzer e del Moth per la risoluzione delle equazioni (*Ibid.*).
72. Risultante centrale ecc. (*Annali Tortolini*, 1852. III).
73. Su alcune memorie di Geometria contenute nel volume XXIV. 1850 delle Memorie della Società Italiana (*Ibid.*).

*74. Derivazione d'inversione e di reciprocità delle curve (*Ibid.*, 1852).

75. Descrizione organica delle curve del secondo ordine (*Ibid.*, 1852).
76. Sulle serie dei numeri che comprendono i Bernoulliani (*Ibid.*, 1853. IV).
77. Sul calcolo approssimato degli integrali d'ordine superiore (*Memorie Istituto Veneto*, 1856. VI).
78. Teoria delle lenti (*Annali Tortolini*, 1853. IV. — *Atti Istituto Veneto*, 1872. II).
79. Intorno ad alcune questioni proposte nei Nouvelles Annales de Mathématiques (*Atti Istituto Veneto*, 1855. VI).
80. Considerazioni ideologiche sulla matematica pura (*Rivista Accademia di Padova*, 1855).
81. Nouvelle régle pour reconnaître l'absence de racines (*Journal Crelle*, 1855. L).

*82. Sulla risoluzione numerica delle equazioni (*Ibid.*, 1855. VI. — *Memorie Istituto Veneto*, 1857. VI).

83. Intorno alle conseguenze di un abbondante prodotto di oro (*Atti Istituto Veneto*, 1856. I).
84. Alcune parole sulle righe logaritmiche e sulla così detta rappresentazione degli immaginari (*Ibid.*, 1857. II).
85. Considerazioni sulla teoria delle probabilità (*Ibid.*, 1857. II).
86. Sulla dottrina fisico-chimica così detta Italiana (*Rivista Accademia di Padova*, 1857).
87. Esposizione elementare della teoria dei determinanti (*Memorie Istituto Veneto*, 1857. VII).
*88. Calcolo dei quaternioni dell'Hamilton e sue relazioni col metodo delle equipollenze (*Atti Istituto Veneto*, 1858. III. — *Memorie Società Italiana*. Modena, 1858).
89. Note sulle pretese correnti elettriche simultanee ed opposte lungo uno stesso conduttore; sopra una nuova maniera per trasmettere contemporaneamente due dispacci in direzioni opposte mediante un solo filo telegrafico, e sopra un facile modo di applicare l'apparecchio telegrafico alle osservazioni astronomiche (*Atti Istituto Veneto*, 1857. III).
90. Della visione e dello stereoscopio (*Rivista Accademia di Padova*, 1858).
91. Studî sulle memorie pubblicate dal prof. Mainardi negli Atti dell'Istituto Lombardo (*Atti Istituto Veneto*, 1858 e 1859).
92. Alcune parole sulla proprietà letteraria (*Rivista Accademia di Padova*, 1858. VI. — *Atti Istituto Veneto*, 1852. VIII).
93. Considerazioni sulla materia e sulle forze (*Memorie Istituto Veneto*, 1858. VIII).
94. Un problema sul giroscopio (*Atti Istituto Veneto*, 1558. III).
95. Sulla risoluzione algebrica delle equazioni (*Ibid.*, 1855. IV).
96. Discorsi agli Agricoltori (*Raccoglitore di Padova*, 1854). Sulle aree. 1355. V. Sui volumi. 1856. VII. Sui pesi specifici. 1857. Sul lavoro meccanico.
97. Cenni elementari sui discriminanti, invarianti e covarianti (*Atti Istituto Veneto*, 1858. IV).
98. Risposta all'apologia del Bizio sulla dottrina fisico-chimica Italiana (*Rivista Accademia di Padova*, 1859).
99. Sulle tavole d'integrali definiti di Bierens de Haan (*Atti Istituto Veneto*, 1859. IV).
100. Sui vantaggi di una maniera di numerazione nelle Città (*Ibid.*).
101. Di alcune Memorie del Liouville intorno alle funzioni numeriche, e del Poinsot sulla percossa massima (*Ibid.*).
102. Applicazione della cinematica alla curvatura di tutte le trajettorie descritte dai punti di un sistema piano invariabile, Relazione sul *System elliptischer Bogen berechnet von Schmidt* (*Ibid.*).
103. Sulla partizione dei numeri, e sul numero degli invarianti (*Annali Tortolini*, 1859. II).
*104. Esposizione dei nuovi metodi di geometria analitica (*Memorie Istituto Veneto*, 1860. VIII).
105. Relazioni di allineamento nei punti delle curve algebriche (*Memorie Istituto Veneto*, 1860. VIII).
106. Sull'esistenza del pseudocentro d'ogni poliedro. Intorno a tre forze che si fanno equilibrio. Lettera: *Sur la méthode des equipollences* (*Nouvelles Annales de Mathématiques*. 1854. XIII. 1855. XIV. et Bulletin).
107. Riviste di Giornali, sono presentemente quindici e contengono articoli di vario argomento (*Atti Istituto Veneto*, dal 1859. IV, al 1879. V).
108. Traduzione della teoria elementare delle macchine del prof. Burg. Vienna, 1859.
109. Lettera sull'inversione e sui coefficienti dei fattoriali, sui numeri Bernoulliani, ecc. (*Annali Tortolini*, 1860).
110. Sul movimento istantaneo intorno ad un punto (*Atti Istituto Veneto*, 1860. V).
111. Appendice alla memoria sulla risoluzione numerica delle equazioni (*Memoria Istituto Veneto*, 1860. IX).
112. Relazione sopra un'opera moderna del Matematico Indiano Ramchundra sui massimi e minimi (*Atti Istituto Veneto*, 1860. VII).
113. Teoria delle sostituzioni lineari, ossia Sunto dell'opera del Salmon: Lessons introductory to the modern higher Algebra (*Ibid.*, 1861. V. — *Memorie Istituto Veneto*. 1861. IX).
114. Intorno ad alcune questioni di matematica pura elementare. Parecchie delle quali sono proposte e non risolte nei Nouvelles Annales (*Atti Istituto Veneto*, 1860. VI).
115. Sopra alcuni studî dei sigg. Dorna e Menabrea intorno alle pressioni sopra più di tre appoggi (*Rivista Accademia di Padova*, 1861. IX).
116. Elementi di Geometria, Trigonometria e Geometria analitica. Esposti in via facile e spedita, vi è aggiunta l'esposizione del calcolo delle equipollenze. Tip. Seminario. Padova. 1862.

117. Pensieri sopra una lingua universale, e sopra alcuni argomenti analoghi (*Memorie Istituto Veneto*, 1863. XI).
118. Pensieri sull'istruzione popolare (*Rivista Accademia di Padova*, 1863. XII).
119. Prospetto dei lavori pubblicato dall'Istituto Veneto dalla sua fondazione fino al 1862 (*Atti Istituto Veneto*. VIII e IX).
120. Sulla misura delle azioni elettriche (*Ibid.*, 1864. IX).
*121. Determinazione numerica delle radici immaginarie delle equazioni algebriche (*Memorie Istituto Veneto*, 1864. XI).
122. Della istruzione per la via degli occhi (*Rivista Accademia di Padova*, 1865).
123. Riassunto di un corso semestrale di Fisica pei farmacisti negli anni 1864-65-66. Padova. Litografia.
124. Utopie (*Rivista Accademia di Padova*, 1867. XVI).
125. Riassunto delle lezioni d'Algebra date all'Università di Padova nel 1867. Litografato.
126. Lezioni di Geometria descrittiva. Seconda edizione. Padova, 1858.
127. Considerazioni sulla Matematica pura (*Memorie Istituto Veneto*, 1867. XIV. 1870. XV. 1872. XVII).
128. Riassunto di Aritmetica e di Algebra. Litografato. Padova, 1868.
129. Lezioni di Gnomonica. Tip. Seminario. Padova, 1869.
130. Riassunto delle lezioni di Geometria analitica date nell' Università di Padova. Litografato. 1869.
131. Sul calcolo delle probabilità (*Rivista Accademia di Padova*, 1872. XXI).
132. Tavole numeriche del Logaritmo integrale, ossia dell'Esponenziale integrale, e di altri integrali Euleriani (*Memorie Istituto Veneto*, 1874. XVIII).
133. Sulla Logica. Discorso accademico (*Ibid.*).
134. Riassunto delle lezioni di Algebra. Tip. Seminario. Padova, 1875.
*135. Sulle origini del metodo delle equipollenze (*Memorie Istituto Veneto*, 1876. XIX).
136. Sulla risoluzione delle congruenze numeriche e sulle tavole che danno i logaritmi (*indici*) degli interi rispetto ai varî moduli (*Memorie R. Accademia dei Lincei*, 1877. I, serie 3ª).
137. Reminiscenze nella mia vita (*Rivista Accademia di Padova*, 1877. XXVII).
138. Su alcune curve di facile costruzione (*Memorie Società Italiana*, 1879. III).
139. Sulla Statica (*Atti della R. Accademia dei Lincei*, 1879-80. V, serie 3ª).
140. Sviluppi in serie delle funzioni implicite, e rami infiniti delle curve algebriche (*Ibid.*).

I matematici hanno in pregio speciale le pubblicazioni indicate con asterisco e gli furono assai grati per la sua Rivista de' giornali in cui per ventun anni tenne gl'italiani al corrente dei progressi delle matematiche.

2. Comunicazioni e letture.

Il Socio Tommasi-Crudeli presenta colle seguenti parole una Memoria dei signori Cuboni e Marchiafava, per esser sottoposta al giudizio di una Commissione, avente per titolo: *Nuovi studî sulla natura della malaria:*

« Ho l'onore di presentare all'Accademia uno scritto nel quale sono raccolte tutte le osservazioni relative alla storia naturale della malaria, fatte nel mio laboratorio dal 1° luglio 1880 sino ad oggi. Fra le nuove ed interessanti scoperte dovute all'assiduo lavoro dei miei giovani Colleghi, e delle quali vien reso conto in questo scritto, ve n'ha una, sulla quale chiedo il permesso di trattenermi un momento, poichè essa serve a completare la prima serie di studî, fatti nel 1879 da Klebs e da me su questo argomento.

« Klebs ed io, nella Memoria che avemmo l'onore di presentar all'Accademia il 1° giugno 1879, dichiarammo di essere stati indotti a riconoscere la causa della malaria in uno Schistomiceto del genere *Bacillus*, dalle seguenti ragioni:

1.° Perchè avevamo trovata costantemente questa specie di *Bacillus*, ben distinta

per le sue caratteristiche morfologiche e biologiche dalle sue congeneri, in tutti i terreni malarici da noi studiati, e nell'aria che sovrasta ai medesimi.

2.° Perchè, mediante la introduzione di questo organismo nel corpo degli animali di prova, avevamo potuto produrre delle febbri a tipo intermittente, e le lesioni anatomiche caratteristiche della infezione malarica.

3.° Perchè avevamo veduto svilupparsi quest'organismo entro il corpo degli animali ai quali, in varie guise, era stata procurata la infezione malarica; e più specialmente nella milza e nel midollo delle ossa, che sono gli organi nei quali tale infezione produce le maggiori alterazioni nell'uomo.

« Queste nostre conclusioni ebbero presto una conferma nelle osservazioni fatte da Marchiafava sui cadaveri di uomini morti di perniciosa, in alcuni dei quali la medesima specie bacillare da noi descritta si trovò, in gran quantità, nella milza, nel midollo delle ossa, nelle glandule linfatiche, e nel sangue di tutte le vene del corpo (¹).

« Invece le osservazioni del sangue fatte durante la vita degli ammalati, da Marchiafava nell'estate del 1879, e dal Direttore della Clinica medica di Roma nell'inverno di quest'anno, non fecero mai riscontrare la presenza delle forme caratteristiche di questo organismo, nella grande circolazione.

« Questo risultato negativo non infirmava alcuno dei fatti positivi sui quali Klebs ed io avevamo fondate le nostre conclusioni, perchè, trattandosi di malattia non contagiosa, non v'era, come nelle malattie contagiose propriamente dette, una assoluta necessità che i parasiti morbigeni si spargessero nella grande circolazione, onde potere uscire per le secrezioni del corpo ammalato, che in tali malattie rappresenta il focolaio d'infezione. Trattandosi qui d'una infezione, l'agente della quale proviene originariamente dal suolo, nulla ostava a creder che la febbre potesse essere determinata dalla semplice diffusione in circolo dei prodotti nocivi formatisi, in conseguenza dei molteplici atti di vita del parasita specifico, nei varî organi del corpo nei quali esso così abbondantemente nidifica.

« Però, le osservazioni fatte da Marchiafava nell'estate del 1879, mi impedivano di accettare questa facile spiegazione dei risultati negativi, ai quali aveva condotto fino allora l'esame del sangue degli ammalati. L'aver trovato, come Marchiafava aveva fatto nel 1879, un numero grandissimo di tali parasiti in tutte le vene del corpo di tre uomini morti di perniciosa, e sezionati quasi subito dopo la morte, mi aveva convinto che, *almeno in uno degli stadî della febbre di malaria*, questa diffusione in circolo del parasita specifico aveva luogo. Espressi questa mia convinzione in una lezione pubblica, che io fui invitato a fare su questo argomento il 12 maggio di quest'anno, ed esposi allora dettagliatamente il nuovo metodo di studio che intendevamo applicare nel mio laboratorio, durante l'estate, alla soluzione di questo problema.

« Questo metodo di studio, perfezionato da un giovane nostro collega, il dott. Sciamanna di Roma, ha risoluto il problema in modo definitivo. Avendo io dovuto allontanarmi, per ragioni di salute e di famiglia, da Roma, la direzione del lavoro fu

(¹) Agosto e settembre 1879. Vedi Memorie dei Lincei. Serie 3.ª Classe di sc. fis. ecc. vol. IV. p. 230.

assunta dal mio egregio amico prof. Ettore Marchiafava, primo assistente del mio laboratorio. Per molto tempo, cioè finchè il sangue degli ammalati continuò ad essere esaminato nel periodo del *calore febbrile*, non si trovarono nel sangue che delle sporule libere, dalle quali si poteva ottenere, mediante appropriate culture, la riproduzione della specie parasitaria descritta da Klebs e da me; le vere forme bacillari mancavano. Ma nei primi di settembre si ebbe la opportunità, molto rara negli spedali di Roma, di esaminare il sangue di alcuni ammalati durante il *freddo della febbre*. In tutti, senza eccezione, fu trovata nel sangue una quantità più o meno grande, talvolta enorme, di Bacilli, la maggior parte dei quali *Sporigeni*, e rispondenti esattamente alla fig. 7, ed 1 *f* della tav. II annessa alla Memoria di Klebs e mia « *Sulla natura della malaria* ». Talvolta furono trovati dei filamenti ad articoli sterili come quelli della fig. 3 della stessa tavola, e talora, per eccezione, filamenti ad articoli sporigeni come quelli della fig. 2.

« Questo fatto si è mostrato *costante* in tutte le osservazioni fatte dai primi di settembre in poi nel mio laboratorio, ed in quelle fatte nello spedale di S. Giovanni in Laterano dal distinto micologo romano cav. dott. Matteo Lanzi; come risulta da una lettera che egli mi ha diretta, e che i signori Marchiafava e Cuboni hanno posta in appendice alla loro Memoria. L'insieme di queste osservazioni ci permette d'affermare che nell' ingresso della febbre, ed anco durante l'ultimo periodo dell'intermittenza febbrile, il sangue di tutto il corpo contiene un numero ragguardevole di individui della specie parasitaria illustrata da Klebs e da me. Questi individui sono, per la massima parte, sporigeni; cosicchè, quando nel secondo periodo della febbre (... *acme*) essi sono tutti, o quasi tutti, distrutti, non si vede più nel sangue che un numero maggiore o minore, talvolta veramente enorme, delle piccole sporule che essi hanno liberate, le quali, se poste in condizioni favorevoli di vita, possono produrre una nuova generazione di Bacilli nell'interno del sangue stesso.

« A completare lo studio di tutte le fasi della febbre di malaria sono necessarie altre osservazioni, alle quali, dopo la comunicazione preventiva fatta da Marchiafava al Congresso di Genova in settembre, attendono già molti, in Italia e fuori. Intanto il fatto che ho citato, messo a raffronto coi fatti anteriormente illustrati da Klebs e da me, toglie ogni dubbio che ancor potesse rimanere sulla natura parasitaria di questa infezione ».

Il Socio Battaglini (relatore) in nome anche del Socio Cremona, legge una Relazione intorno alla Memoria dell'ing. Cesare Modigliano, intitolata: *La determinazione grafica delle forze elastiche relative agli elementi piani passanti per un punto.*

In conformità della conclusione di essa Relazione, la Classe approva un voto di ringraziamento all'autore.

Il Socio Struever legge la seguente Relazione dei Socî Taramelli (relatore) e Capellini intorno alla Memoria dell'ing. Romolo Meli, intitolata: *Sulla natura geologica dei terreni incontrati nelle fondazioni tubulari del nuovo ponte in ferro costruito sul Tevere a Ripetta, e sull'Unio sinuatus Lamk. rinvenutovi.*

« Gli scavi eseguiti nelle sponde e nel letto del Tevere a Ripetta furono spinti sino a 10^{m} sotto lo zero dell'idrometro e attraversarono per circa sei metri degli strati con avanzi di laterizi e di manufatti; quindi, sin verso ai nove metri, delle sabbie gialle con *Unio* e con conchiglie marine evidentemente esportate dai terreni pliocenici affioranti lungo le sponde del fiume. L'autore descrive minutamente gli escavi fatti ed i saggi praticati alle falde dell'Aventino, inducendone che non furono toccati i terreni marini in posto. La bivalve fluviatile è vivente e conosciuta; ma trovasi anche nelle alluvioni molto sollevate altrove sulle sponde del Tevere. La bibliografia che ne accompagna la descrizione è assai diffusa, oltre i limiti richiesti dall'importanza del suo rinvenimento qui considerato. Ancora meno importante è l'elenco delle specie marine con esse casualmente deposte, compresi i foraminiferi. La conclusione è a conferma di idee già esposte dal Socio Ponzi in parecchi suoi scritti ».

La Commissione propone l'inserzione della Nota Meli negli Atti accademici salvo le consuete riserve.

Il Presidente ricorda che questa Nota fu stampata nel Volume VIII della classe di scienze fisiche, come accennò esponendo i fatti avvenuti durante le ferie accademiche.

Il Socio corrispondente Trinchese presenta per essere sottoposta al giudizio di una Commissione, una Memoria del sig. Lepori, intitolata: *Intorno alla struttura dell' inviluppo delle uova di alcuni pesci.*

Il Socio Tommasi-Crudeli presenta la seguente sua comunicazione preventiva, *Sulla preservazione dell'uomo nei paesi di malaria.*

« Nella mia seconda Memoria sull'Agro romano [1], dopo avere esposte le ragioni per le quali siamo ancora lontani dalla certezza di arrivare ad ottenere una bonifica *stabile* dei varî terreni malarici, io accennai alla possibilità di ottenere intanto una bonifica dell' organismo umano, che permetta di abitare impunemente in luoghi di malaria. Dissi che per altre infezioni parassitarie si era già ricercato, e con buoni risultati, se fosse possibile saturare l' organismo umano con sostanze le quali, senza offendere la economia generale del medesimo, lo riducessero in tali condizioni, da non permettere ai germi di una data infezione di svilupparsi e moltiplicarsi nel suo interno. E conchiudeva con queste parole:

« Non è chi non vegga che, se per mezzo di analoghe investigazioni si riuscisse
« a trovare una sostanza innocua e di poco valore commerciale, la quale riducesse
« l'organismo umano refrattario all'azione del fermento malarico, il grande problema
« economico-sociale che tanto importa alla vita italiana sarebbe per metà risoluto. Un
« tal rimedio preventivo, somministrato quotidianamente durante la stagione calda agli
« abitanti dei luoghi malarici, renderebbe possibile la colonia agricola stabile anche nei
« terreni dove dominano le febbri perniciose, e permetterebbe di intraprendere, e di
« proseguire senza interruzione, tutti quei lavori di bonifica agraria ed igienica che
« la scienza e l'arte possono suggerire. Lo studio scientifico della infezione malarica
« è ancora in sul nascere, nè quindi possiamo sperare di raggiungere in breve tempo

[1] Memorie della r. Accademia dei Lincei. Serie 3.ª Classe di scienze fisiche ecc. vol. V. pag. 359.

« un tale obiettivo. Ma quando si rammentano le grandi conquiste fatte nell'ultimo « decennio dall'igiene e dalla medicina pratica, per opera della patologia sperimen- « tale, specialmente in fatto di infezioni parassitarie, non possiamo non nutrire la « fiducia che questo scopo sarà conseguito ».

« Io ho la speranza di esser già sulla via. Tutti sanno che fino dal 17° secolo l'acido arsenioso, volgarmente detto arsenico, venne impiegato con vantaggio nella cura delle febbri di malaria, e specialmente delle forme più gravi ed ostinate, nelle quali, prima della scoperta del chinino, si ricorreva ai preparati arsenicali. Anche dopo la scoperta del chinino, i preparati di arsenico vengono spesso adoperati nella cura di queste febbri, sia perchè ragioni di economia lo impongono; sia perchè molti non tollerano le dosi di chinino necessarie a vincere la infezione; sia perchè, in alcune condizioni fisiologiche, l'arsenico si mostra più efficace del chinino stesso. Non sono rari, infatti, anche in Roma, casi di persone nelle quali le febbri hanno resistito per mesi e mesi all'uso del chinino, ed hanno poi ceduto ad una cura arsenicale di pochi giorni. Dall'altro lato tutti sanno come questo potente veleno possa essere somministrato a piccole dosi per un tempo molto lungo, senza che l'organismo umano ne risenta alcun danno, anzi con notevole miglioramento di molti atti nutritivi. Abbiamo l'esempio di alcune popolazioni della Stiria, che adoperano abitualmente l'arsenico nell'intento di aumentare la rotondità delle forme del corpo, e la freschezza del colorito della pelle, senza risentirne danno, finchè si limitano a dosi molto piccole. Anche i medici fanno uso dell'arsenico nella cura di alcune malattie croniche, senza danno, anzi per lo più con vantaggio della economia generale dell'organismo sottoposto a questo regime.

« Alcuni fatti osservati nella campagna di Roma mi hanno indotto a ritenere, che l'azione curativa dell'arsenico possa essere convertita in una azione preservatrice, e che questa sostanza possa essere utilmente impiegata a produrre in intere famiglie, od in intere colonie agricole una resistenza all'azione del fermento malarico, tale da permettere loro di abitare in luoghi malarici anche nell'estate. Vi sono esempî di uomini obbligati dal loro ufficio a passare l'estate in alcuni dei luoghi più malarici dell'Agro romano, i quali erano attaccati tutti gli anni dalle febbri, che già gli avevano resi cachettici, ed i quali, in questi ultimi due anni, ne sono rimasti immuni, ed hanno riguadagnato appetito e vigore, in seguito alla somministrazione regolare del liquore arsenicale di Fowler. Questi fatti mi hanno spinto ad intraprendere una serie di sperimenti comparativi sugli animali, collo scopo: 1° di stabilire se questa preservazione si possa ottenere in modo costante; 2° di determinare (in proporzione del peso del corpo) il minimo della dose quotidiana di acido arsenioso che occorre, onde rendere l'organismo refrattario all'azione del fermento malarico.

« Tali sperimenti sono adesso resi più facili da una delle scoperte delle quali tratta la Memoria dei sig. Marchiafava e Cuboni. Gli studî dell'estate decorsa hanno provato che la inoculazione del sangue degli ammalati di febbre malarica riproduce questa febbre negli animali (cani); ciò che dimostra, come il concetto della contagiosità o non contagiosità delle infezioni non abbia nulla in sè di assoluto, mentre dall'altro lato ci permette di produrre artificialmente delle infezioni malariche, senza che alla sostanza infettante vengano mescolate impurità di sorta. Io mi farò un dovere di render conto all'Accademia di questa nuova serie di ricerche, appena avrò potuto compierla, ed

intanto ne annunzio i mezzi e gli intenti, nella speranza che altri voglia pure intraprendere questo studio, e contribuire ad affrettare la soluzione di questo vitale problema.

« Nella ipotesi che queste ricerche conducano ad un risultato positivo, è bene rimuovere fin da ora la più grave obiezione che può venir fatta all' uso di questo mezzo preservativo. L'acido arsenioso è una sostanza di pochissimo valore commerciale, e pei dati che abbiamo sinora sulle dosi di essa che possono produrre una preservazione, essa è da considerarsi, sotto questo punto di vista, come innocua. Perciò risponderebbe a tutte le esigenze di una bonifica dell' organismo umano, in rapporto al miglioramento agricolo ed igienico delle località malariche, che non si può ottenere senza assicurare la presenza degli uomini sul luogo, durante tutte le stagioni dell'anno. Ma questa sostanza è venefica, anche a dosi non molto grandi, ed è certo che, diffondendone l' uso nelle popolazioni agricole, si andrebbe incontro a gravi pericoli, qualora la somministrazione non venisse fatta con molta regolarità, ed in tal forma da poterne rendere responsabili i capi di famiglia, od i capi dell'azienda.

« L'esperienza ha già provato che ciò è, non solamente possibile, ma facile. Durante la grave epidemia malarica che ha recentemente afflitta Caserta, si è fatto grande uso dell'arsenico come mezzo curativo, e lo si è fatto senza alcuno inconveniente, giovandosi delle gelatine titolate del De Cian di Venezia. Queste gelatine sono tavolette divise in 50 quadretti, che si staccano facilmente l'uno dall'altro come i francobolli postali, ognuno dei quali contiene una dose determinata di acido arsenioso. La tavoletta che presento qui è titolata a 2 milligrammi di arsenico per ogni quadretto: per soddisfare alle esigenze della cura preventiva di una colonia agricola, non si avrebbe a fare altro che abbassare il titolo dei quadretti, riducendolo ad 1 milligrammo, a $\frac{1}{2}$ milligrammo, o ad $^1/_4$ di milligrammo, secondo l'età degli individui che debbono essere sottoposti a questo regime. È evidente che con questo mezzo, o con uno consimile, si può assicurare la regolarità delle somministrazioni ed un rigoroso controllo delle medesime; il che riuscirebbe impossibile adoperando preparazioni arsenicali liquide ».

Il Socio G. Battaglini legge la seguente sua Nota: *Sulle forme ternarie bilineari.*

« La teoria delle forme ternarie quadratiche ha la sua interpretazione geometrica nella teoria delle linee, o dei coni di 2° ordine e di 2ª classe, ed è noto come la considerazione delle forme invariantive di quelle forme ternarie conduce a stabilire le proprietà proiettive di quelle linee o di quei coni. Non meno importante nella geometria analitica è lo studio delle forme ternarie bilineari, il quale però non ha sinora richiamato in egual grado l'attenzione dei Geometri. In questa Nota ho iniziato un tale studio, discutendo la forma ternaria bilineare, in relazione alla sua interpretazione geometrica. Riguardando le due serie di variabili contenute nella forma bilineare come coordinate di due punti in due piani, riferiti a due terne fondamentali di rette, l'annullarsi della forma bilineare stabilisce una dipendenza tra i punti dei due piani, la quale in generale non è che la così detta dipendenza correlativa; in essa ad ogni punto di ciascun piano corrisponde una retta nell' altro, e se più punti in un piano appartengono ad una retta, le rette corrispondenti nell'altro piano apparterranno ad un punto. Dalla forma bilineare proposta, tra coordinate di punti, se ne deduce un'altra, tra coordinate di rette (che dirò forma congiunta alla prima), la quale definisce la dipendenza correlativa tra le rette dei due piani, in modo che

ad ogni retta di ciascuno dei due piani corrisponde un punto nell'altro, e se più rette in un piano appartengono ad un punto, i punti corrispondenti nell'altro piano apparteranno ad una retta. Allorchè si annulla il determinante formato con i coefficienti delle derivate della forma bilineare rispetto alle variabili dell'una o dell'altra serie (che chiamerò il discriminante della forma bilineare) si ha un caso speciale della dipendenza correlativa tra i punti dei due piani; in tal caso vi è in ciascun piano un punto singolare, pel quale la retta corrispondente nell'altro piano è indeterminata, ed allora a tutti i punti che in un piano sono per dritto col punto singolare, corrisponde una stessa retta nell'altro piano, appartenente al punto singolare; la forma congiunta della forma proposta si decompone in tal caso in due fattori lineari. Analogamente quando si annulla il discriminante della forma congiunta, per la dipendenza correlativa fra le rette dei due piani. — Se poi si annullano tutti i determinanti minori del discriminante della forma bilineare proposta (il che accade quando questa si decompone in due fattori lineari), vi saranno in ciascun piano infiniti punti singolari, appartenenti ad una retta singolare, per ciascuno dei quali la retta corrispondente nell'altro piano è indeterminata; in tal caso ogni punto non singolare in ciascun piano ha sempre per retta corrispondente nell'altro piano la retta singolare; la forma congiunta della forma proposta è allora nulla identicamente. Analogamente, quando si annullano tutti i determinanti minori del discriminante della forma congiunta, per la dipendenza correlativa tra le rette dei due piani.

« Dopo ciò, suppongo che le due figure correlative definite dalla forma bilineare proposta, o dalla sua forma congiunta, appartengano ad uno stesso piano, riferendo i punti e le rette ad una stessa terna fondamentale di rette e di punti. Si hanno allora due linee notevoli di 2° grado, l'una in coordinate di punti, e l'altra in coordinate di rette (che dirò le coniche fondamentali); la prima è il luogo dei punti ai quali appartengono le rette corrispondenti nella correlazione, e l'altra è l'inviluppo delle rette alle quali appartengono i punti corrispondenti nella correlazione, passando dalla prima figura alla seconda, o dalla seconda figura alla prima. Queste due linee di 2° ordine e di 2ª classe hanno tra loro doppio contatto: i due punti di contatto delle due coniche fondamentali, ed il polo comune della loro congiungente costituiscono una terna involutoria di punti, poichè ciascuno di essi ha la stessa retta corrispondente nella correlazione, passando dalla prima figura alla seconda, e dalla seconda figura alla prima; questa terna delle rette corrispondenti è costituita dalle due tangenti di contatto delle due coniche fondamentali, e dalla polare comune del loro punto d'incontro, ed è involutoria, poichè ciascuna di esse ha lo stesso punto corrispondente nella correlazione, passando dalla prima figura alla seconda, e dalla seconda figura alla prima. — La determinazione della terna degli elementi involutori (punti e rette) delle due figure correlative dipende dalla risoluzione di un'equazione di 3° grado, reciproca, ed ai casi di eguaglianza fra le radici di questa equazione corrispondono i casi speciali della correlazione (supponendo che non s'annulli il discriminante della forma bilineare o della sua forma congiunta): una conica fondamentale può ridursi ad una coppia di rette, ed allora l'altra conica fondamentale si riduce ad una coppia di punti; le due coniche possono avere tra loro un contatto di 3° ordine, o finalmente possono coincidere fra loro; in quest'ultimo

caso le due figure correlative sono involutorie, cioè sono polari reciproche rispetto alla conica fondamentale.

« Le coniche, che hanno con le due coniche fondamentali lo stesso loro doppio contatto, si possono far corrispondere tra loro nella correlazione a coppie, in modo involutorio, in una coppia ciascuna conica, essendo l'inviluppo delle rette corrispondenti nella correlazione ai punti dell'altra conica passando dalla prima figura alla seconda, e dalla seconda figura alla prima; una di queste coppie è costituita dalle stesse coniche fondamentali; in due coppie particolari le due coniche corrispondenti sono tra loro coincidenti. — Se di un punto o di una retta si trovano successivamente nella correlazione proposta, le rette ed i punti corrispondenti, o i punti e le rette corrispondenti, passando dalla prima figura alla seconda, e dalla seconda figura alla prima, si darà origine ad una serie di figure, le quali saranno alternativamente in dipendenza di correlazione e di collineazione; le figure correlative o le figure collineari della serie hanno tutte la stessa terna di punti e di rette per quella degli elementi involutorî, o per quella degli elementi uniti. Tutti i punti corrispondenti ad un punto dato, o tutte le rette corrispondenti ad una retta data, nella serie delle figure collineari, appartengono ad una linea di 2° ordine, o ad una linea di 2ª classe, che ha con le coniche fondamentali lo stesso loro doppio contatto. — La figura collineare di un certo ordine in quella serie di figure, può coincidere con la figura primitiva, ed allora secondo che quell'ordine è dispari o pari, si avrà in quella serie di figure una correlazione involutoria o una collineazione omologica.

« Finalmente ho indicato nella Nota le forme invariantive fondamentali del sistema delle due coniche fondamentali: gl'invarianti del sistema, cioè i discriminanti delle due coniche, ed i loro due invarianti simultanei, si esprimono in modo semplice per mezzo di due invarianti della forma bilineare proposta (o della sua forma congiunta), l'uno dei quali non è che il suo discriminante; i covarianti ed i contravarianti del sistema, cioè l'equazione in coordinate di rette della conica fondamentale data da un'equazione in coordinate di punti, l'equazione in coordinate di punti dell'altra conica fondamentale data da un'equazione in coordinate di rette, e le equazioni delle due coniche, l'una locale dei punti dai quali le tangenti alle due coniche fondamentali formano un gruppo armonico di quattro rette, e l'altro inviluppo delle rette di cui le intersezioni con le due coniche fondamentali formano un gruppo armonico di quattro punti, si esprimono poi per mezzo delle equazioni delle due coniche fondamentali, e di due altre equazioni, l'una che rappresenta la coppia dei punti di contatto, e l'altra la coppia delle tangenti di contatto delle due coniche fondamentali.

« In altre comunicazioni mi riservo di trattare del sistema di due o più forme ternarie bilineari ».

Il Socio Blaserna presenta la seguente Nota del signor Guido Cora membro del Comitato polare internazionale: *Sulle progettate stazioni per osservazioni fisiche sistematiche nelle regioni polari.* Trattandosi di un argomento che interessa in alto grado la fisica terrestre, e la meteorologia del globo, egli vi richiama l'attenzione dell'Accademia, ed esprime la speranza che l'Italia, non rimarrà estranea a tale grande

intrapresa; e quanto al modo di prendervi parte, egli ritiene quello formulato dall'autore meriti di esser preso nella più seria considerazione.

« Nell'aprile 1879 il luogotenente della marina austriaca Carlo Weyprecht venne a Roma per il secondo congresso internazionale di Meteorologia. Egli vi espose un progetto particolareggiato per osservazioni fisiche sistematiche nelle regioni polari. Il congresso, in vista dell'importanza dell'argomento, deliberò di tenere in Amburgo una conferenza speciale, la quale ebbe luogo nell'ottobre 1879. Fu discusso minutamente il programma delle osservazioni da farsi, e questo programma fu poi completato nella seconda sessione della conferenza, tenutasi a Berna nell'agosto 1880.

« Secondo questo programma, i varî governi d'Europa e d'America dovrebbero impegnarsi ad inviare una o più spedizioni simultanee, dall'anno 1882 al 1883, in uno o in più dei punti seguenti:

« Nell'emisfero settentrionale, allo Spitzbergen, Finmark (Capo Nord), Nuova Zembla, foce della Lena, Point Barrow, un punto nell'arcipelago artico americano, Upernivik (Groenlandia occidentale) Jan Mayen, o la costa orientale della Groenlandia;

« Nell' emisfero meridionale, alla Georgia meridionale, Shetland od Orcadi australi, isola Kerguelen, isole Auckland o Campbell, isole di Balleny, se paresse ivi possibile lo sbarco.

« Le osservazioni abbraccierebbero le meteorologiche e magnetiche con metodi determinati, e perfettamente uniformi; di più sarebbe lasciato alle singole spedizioni la facoltà di aggiungervi ancora altre ricerche che potessero essere di utilità per la fisica terrestre, come p. e. osservazioni del pendolo, osservazioni idrografiche, astronomiche, refrazione atmosferica, punti radianti delle meteore ecc.

« I governi d'Austria, Danimarca, Germania, Norvegia, Olanda, Russia e Svezia hanno già dichiarato di associarsi a questa impresa.

« Ora, essendo io stato incaricato dal governo italiano a prender parte alla conferenza di Berna, chiedo il permesso a questa Accademia di richiamare la sua attenzione sull'importanza dell'impresa medesima e sulla necessità, che l'Italia non vi rimanga estranea.

« Secondo il mio modo di vedere, è specialmente l'emisfero sud del quale l'Italia dovrebbe in modo più speciale occuparsi, fondando un osservatorio scientifico temporaneo nei paraggi dell'America meridionale, possibilmente nella zona antartica.

« Per questa mia aperta preferenza d'un osservatorio antartico, ed in tali paraggi, piuttostochè d'altro artico, militano validi argomenti, quali sono la nostra relativa maggior lontananza dalla zona artica, che dall'antartica, giacchè verso la prima non ci attira veruno di quei moventi economici che spingono le stirpi più nordiche d'Europa a solcare quei mari; mentre la seconda zona è adiacente ad una regione ove fervono possenti i nostri commerci, ed ove i nostri connazionali formano una parte importante della popolazione totale, necessitando la permanenza di una stazione navale. Di più, a quei paraggi sono annessi varî dei più brillanti fatti che registri la storia delle nostre esplorazioni geografiche nel secolo XVI, e verso la zona antartica si è diretta di recente l'attenzione, e direi l'entusiasmo degli italiani, in vista di una o più spedizioni scientifiche di scoperta.

« Con queste circostanze favorevoli, e considerando il poco aggravio che ne verrebbe alle finanze dello Stato, qualora il nostro governo volesse entrare nella via

seguita dalla maggior parte di quelle nazioni che inviarono delegati proprî alla conferenza polare di Berna, io mi fo ardito di proporre che il governo del Re stabilisca una stazione temporanea, per un intero anno, in un'isola delle Orcadi o delle Shetland australi, oppure, quando fosse riconosciuto troppo difficile lo stabilirsi in una latitudine così meridionale, in una delle isole prossime al capo Horn, località dichiarata dalla conferenza come molto ben situata per gli studî magnetici. Relativamente all'epoca in cui stabilire detta stazione, dovrebbesi scegliere l'anno 1882, indicato dalla conferenza come data dei primi esperimenti.

« Aggiungo ancora, per maggior schiarimento, le seguenti conclusioni.

« Anzi tutto, i punti da me consigliati, fra i quali sarebbe da sceglierseno uno, sono :

« 1. Il porto *Spence,* alla costa orientale dell'isola *Coronation,* gruppo delle Orcadi meridionali, all'incirca a 60° 50′ di latitudine sud ed a 45° 45′ di longitudine ovest dal meridiano di Greenwich: fu scoperto e visitato da G. Powell nel dicembre 1821, colla nave « Dove ».

« 2. Il seno dominato all'oriente dal *Capo Lookout,* sulla costa sud dell'isola *Elephant,* nella parte nord-est del gruppo delle Shetland australi, a circa 61° 17′ di latitudine sud e 55° 15′ long. ovest: fu pure visitato da Powell nel dicembre 1821.

« Una stazione convenientemente eretta in una di queste due località potrebbe servire assai bene di punto di base o di partenza per le osservazioni scientifiche della progettata spedizione antartica italiana, tanto più se si modificasse l'itinerario proposto sinora, abbandonando la navigazione lungo la costa di Graham, da molte autorità competenti riconosciuta poco favorevole, per dirigersi invece al sud tra le Shetland e le Orcadi meridionali, sulle traccie di Bransfield, Weddell, Ross: potrebbe anche servire, all'uopo, di rifugio, pel caso d'uno sverno.

« 3. Qualora facessero difetto i mezzi per fondare una stazione nei due punti precedenti, io consiglierei un sito adatto in una delle isole che stanno negl'immediati dintorni del *Capo Horn.*

« Per una qualunque di queste tre stazioni non occorrerebbe una nave apposita, trattandosi soltanto di trasportare le persone ed il materiale occorrenti sulla località scelta, di disporre l'osservatorio e l'abitazione nel miglior modo, senza che la nave rimanga presso la stazione, ritornando poi soltanto la stessa nave od altra nell'anno seguente a ripigliare il personale.

« Io, adunque, ammettendo che il trasporto si faccia per mezzo di una delle r. navi destinate alla stazione navale dell'America meridionale, ho calcolato col luogotenente Weyprecht che le spese occorrenti per uno dei tre osservatorî temporanei proposti ammonterebbero alla somma di 70,000 od 80,000 lire italiane, di cui 10,000 lire per gl'istrumenti, ed il rimanente per provvista di 3 case per osservatorî e l'abitazione, onorario a 4 scienziati (da scegliersi sia nella marina, sia fra altre classi di persone), a 2 assistenti ed a 2 persone di servizio, indennizzazione al personale per abiti e provvigioni, sostanze alimentari, ecc. La cifra di lire 80,000 si può ritenere come un *maximum,* calcolando il soggiorno nella stazione, tra l'istante dell'arrivo e quello della partenza, a 16 mesi, di cui 12 interi per le osservazioni.

« Io mi reputerò ben fortunato se questo mio scritto contribuirà ad indurre il nostro governo a cooperare efficacemente ad un'opera del più alto interesse scientifico,

che lascierà nella storia delle conquiste pacifiche dell'uomo una traccia indelebile; giacchè non solo contribuirà al maggior sviluppo delle scienze fisiche, a quello della geografia, dell'idrografia, delle scienze naturali, ma servirà di nobile sprone ad animose imprese nelle ancor tanto ignote regioni polari ».

Il Socio De Sanctis presenta una sua Memoria, *Sopra un mostro caprino cebocefalo.*

« I casi di questa forma di mostruosità, che prende nome dalla forma della testa della scimmia cappuccina (*cebus*), sono molto rari; se ne conoscono due nella specie umana, e due nella suina; ma per questi casi non furono date accurate descrizioni delle modificazioni delle singole parti. Il citato caso avvenuto a Castel Gandolfo, e che visse tre giorni, ha dato all'autore l' opportunità di una descrizione anatomica, e di alcune osservazioni fisiologiche sulla vitalità o no di questo genere di mostri. La soppressione della cavità nasale obbligava l'animale a respirare per la bocca e quando l' animale voleva poppare era nell' impossibilità di poter respirare, e perciò si trovava nell'alternativa di morire d'inanizione, se voleva respirare, o di morire asfittico se voleva alimentarsi. Infine questo caso mi offre occasione di fare alcune considerazioni sulla trasformazione delle forme esterne che potrebbe concorrere alla trasformazione delle specie ».

Il Socio Ferri legge una Nota, *Sulla recente restaurazione della Filosofia scolastica e tomistica, considerata in ordine ai metodi degli studî, e alle attinenze dei sistemi colla scienza, e colla storia.*

L'autore considera particolarmente gli studî del Clero in relazione alla sua missione civile, ricavando dalla storia le prove, che gli ecclesiastici parteciparono largamente al movimento filosofico dei tempi moderni, e che da questa partecipazione derivò l'influsso e l'importanza dei più illustri.

Accenna gli effetti che possono derivare nell'istruzione del Clero dal metodo della Scolastica, riferendo anche il giudizio di Antonio Rosmini. Esamina le attinenze di questa filosofia, e delle Somme di s. Tommaso, delle quali delinea a brevi tratti il carattere, con le esigenze e gli uffici della sintesi filosofica, e col movimento storico della scienza e della civiltà.

La Classe, adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo tre ore di seduta.

ERRATA-CORRIGE

Transunti Volume IV.

A pag. 259. L'equazione (1) si legga così:

$$x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + x \frac{dy}{dx} + (x^2 - \nu^2) = 0$$

» 263. Nella nota la quarta riga si legga così:

$$X = Ae^{mix} \frac{d}{dx}\left(\frac{e^{-2mix}}{x^2}\right) + Be^{-mix} \frac{d}{dx}\left(\frac{e^{2mix}}{x^2}\right).$$

Adunanza generale delle due Classi del giorno 18 dicembre 1880.

Presidenza del C.° Q. SELLA.

Socî presenti: AMARI, ASCOLI, BARILARI, BATTAGLINI, BERTI, BETOCCHI, BLASERNA, CANNIZZARO, CAPELLINI, CARUTTI, CESATI, COMPARETTI, CORRENTI, COSSA A., CREMONA, DE GASPARIS, DE SANCTIS, FERRI, FIORELLI, FLECHIA, GEFFROY, GOVI, GUIDI, HELBIG, HENZEN, LAMPERTICO, LOVATELLI, MAGGIORANI, PARETO, RESPIGHI, SCACCHI, SCHIAPARELLI, STRUEVER, TODARO, TOMMASI-CRUDELI, VALENZIANI; ed i Socî corrispondenti: COSSA L., MARIOTTI, MONACI, NARDUCCI, PATERNÒ, ROSSETTI, TOMMASINI e TRINCHESE.

Comitato segreto.

Il Socio SCHIAPARELLI relatore della Commissione pel concorso al premio reale sull'*Astronomia*, espone le conclusioni della Commissione stessa nei termini seguenti:

« Dei lavori presentati al concorso al premio reale d'Astronomia pel 1879, due soli essendo sembrati degni di esser fatti soggetto di più particolare esame; l'uno del sig. GIOVANNI CELORIA, secondo astronomo del r. Osservatorio di Milano, intitolato: *Sopra alcuni eclissi di sole antichi, e su quello di Agatocle in particolare*; l'altro, del sig. GUGLIELMO TEMPEL, aggiunto astronomo presso l' Osservatorio r. di Arcetri in Firenze, intitolato: *Descrizione delle nebule*, si ebbe per risultamento, che i signori Celoria e Tempel hanno ambedue raggiunto le condizioni necessarie per conseguire il premio di S. M. Si tratterebbe ora di istituire un giudizio comparativo; ma i loro lavori sono di genere così diverso, che riesce impossibile di decidere quale dei due concorrenti superi l'altro. La Commissione adunque non sapendo trovare una ragione plausibile di preferenza, avrebbe giudicato doversi trattare i due concorrenti in modo eguale: ed avendo appreso dal sig. Presidente dell'Accademia, essere disponibile un premio solo, propone che metà di esso sia assegnata a ciascuno dei due ».

Il Socio ASCOLI relatore della Commissione pel Concorso al premio reale sulla *Filologia e Linguistica*, espone le seguenti conclusioni della Commissione stessa:

« Il premio di lire diecimila è conferito a PIO RAJNA, per l'opera inedita, che s'intitola: *Le origini dell'epopea francese*.

« Un primo *accessit* è decretato ad ANGELO BROFFERIO, per l' opera inedita, che s'intitola: *Mitologia psicologica*.

« Un secondo *accessit* è decretato a NAPOLEONE CAIX, per l'opera recentemente pubblicata, *Sulle origini del linguaggio poetico italiano*.

« Sono inoltre conferite tre menzioni onorevoli: la prima a MOSÈ LATTES, per

l'opera, parte a stampa e parte inedita, che s' intitola: *Saggi di giunte e correzioni al lessico talmudico;* la seconda ad Enea Piccolomini, per gli *Estratti inediti dai codici greci della R. Biblioteca Mediceo-Laurenziana*, editi e illustrati da lui; e la terza a Lodovico Nocentini per la traduzione dal cinese delle *Amplificazioni del Santo Editto fatte dall' Imperatore Yun-cen* ».

Il Socio Henzen, relatore della Commissione pel concorso al premio reale sull'*Archeologia*, espone in nome della Commissione stessa la conclusione seguente: che il premio di lire diecimila sia conferito a Rodolfo Lanciani per la sua opera intitolata: *Topografia di Roma antica. I comentarii di Frontino intorno le acque e gli aquedotti. Silloge epigrafica aquaria.*

Il Socio Carutti, relatore per la Commissione incaricata di riferire sui lavori presentati per concorrere ai premî banditi dal Ministero di pubblica istruzione col r. Decreto 27 aprile 1879 (Classe di scienze morali), propone in nome della Commissione che vengano conferiti i premî e le menzioni onorevoli seguenti:

« Per la *Storia*: il premio di lire tremila, al prof. Carlo Giambelli, per la sua opera intitolata: *Gli scrittori della Storia Augusta, studiati principalmente nelle loro fonti.*

« E la menzione onorevole allo scritto sopra *Alfano I arcivescovo di Salerno*, del prof. Michelangelo Schipa, e all'opera del prof. Carlo Falletti-Fossati, intitolata: *La politica di Siena dal* 1494 *al* 1530.

« Per l'*Economia politica*: al prof. Andrea Balletti, a titolo d' incoraggiamento, le lire tremila del premio, pel suo lavoro intitolato: *Gaspare Scaruffi.*

« Per la *Filologia*, menzione onorevole al lavoro anonimo, col motto: *Vanitas vanitatum et omnia vanitas*, e intitolato: *Sulla lingua per gl'italiani, ovvero lingua italiana, toscana o fiorentina?* e al lavoro parimenti anonimo, col motto: *Habent sua fata libelli*, e intitolato: *Studio sulle questioni Catulliane* ».

Il Socio Rossetti, relatore della Commissione incaricata di riferire sui lavori presentati per concorrere ai premî ministeriali anzidetti (Classe di scienze fisiche), espone in nome della Commissione stessa le conclusioni seguenti:

« Che venga assegnato un intero premio di lire tremila al prof. Adolfo Bartoli per le sue due Memorie: 1ª *Su d'un' apparecchio per la determinazione dell'equivalente meccanico del calore.* — 2ª *Le leggi delle polarità galvaniche*;

« Che a titolo d'incoraggiamento venga accordata la terza parte di un premio, cioè lire 1000, ad ognuno dei tre seguenti:

« Prof. G. Ascoli, per la sua Memoria: *Sulle serie trigonometriche a due variabili*;

« Prof. Gaetano Licopoli, per alcune parti della sua Memoria stampata: *Gli stomi e le glandole nelle piante*;

« Prof. Dante Pantanelli, per la sua Memoria: *I diaspri della Toscana ed i loro fossili.*

Il Socio Cossa, relatore della Commissione esaminatrice dei lavori presentati per concorrere al premio *Cossa* sul seguente tema: *Storia critica delle teorie finanziarie*

in Italia, nei secoli XVI, XVII, XVIII, e nella prima età del secolo XIX, espone in nome della Commissione stessa la conclusione seguente:

« Che il premio di lire mille sia conferito all'autore anonimo del lavoro accompagnato col motto: *Omnia vincit labor.*

Essendo sorta discussione intorno alla divisibilità del premio reale, l'Accademia approva le seguenti due deliberazioni:

1° Che il premio reale si possa ripartire tra due lavori di merito pari, allorquando essi vertano sopra materie distinte, e ciascuno di essi sia stato giudicato degno di tutto il premio.

2° Che non si possa fare ripartizione di premio reale tra Memorie comunque pregevoli, ma delle quali ciascuna non fosse giudicata per sè meritevole dell'intiero premio.

Il PRESIDENTE pone quindi ai voti le conclusioni delle Commissioni anzidette, le quali sono approvate dall'Accademia.

Procedutosi in seguito all'apertura delle schede segrete che accompagnavano le due Memorie premiate con menzione onorevole, e quella cui venne conferito il premio Cossa, si riconobbe, che la Memoria portante il motto: *Vanitas vanitatum et omnia vanitas*, apparteneva al sig. GIOVANNI BERNARDI professore al r. Istituto tecnico di Alessandria; quella portante il motto: *Habent sua fata libelli*, ad autore, che anche nella scheda conserva l'anonimo, essendovisi trovato scritto: *da dirigere al Preside del r. Liceo di Piacenza*, e nient'altro. Si riconobbe egualmente che la Memoria presentata al concorso Cossa col motto *Omnia vincit labor*, apparteneva al sig. GIUSEPPE RICCA, professore di economia politica nella r. Università di Modena.

Il PRESIDENTE espone all'Accademia di avere in udienza del 3 dicembre preso gli ordini di S. M. rispetto ai premî reali da conferirsi dopo il 1883. In conseguenza di che il programma dei premî stessi dal 1881 al 1889 resta fissato nel tenore riferito in fondo al presente verbale.

Il PRESIDENTE dichiara ancora che S. M. desidera l'avviso dell'Accademia intorno alle variazioni che fossero da introdursi nel programma dopo il 1889. L'Accademia considerando che col 1883 si compie il primo sessennio di prova, nel quale le diverse scienze vennero per turno considerate dal programma, e che solo al fine del sessennio l'esperimento del programma attuale sarà completo, delibera di nominare una Commissione, la quale debba proporre le variazioni che crederà opportune dal 1890 in avanti.

Dopo di ciò fu approvato il tema del premio Carpi pel 1882; sicchè i programmi dei premî che l'Accademia è incaricata di conferire, rimangono determinati come segue:

I. PREMI DI S. M. IL RE UMBERTO per gli anni 1881-89.

I.° I due premî di S. M. il RE UMBERTO, di L. 10,000 ciascuno, saranno conferiti alle due migliori Memorie o Scoperte, delle quali l'una riguardi le scienze fisiche, matematiche e naturali, l'altra le scienze morali, storiche e filologiche.

II.° L'Autore dovrà essere italiano, e trasmettere alla r. Accademia lo scritto, o far conoscere la scoperta prima dei termini seguenti:

Per le scienze fisiche, matematiche e naturali.

Chimica	31 dicembre	1881
Fisica	» »	1882
Matematica	» »	1883
Astronomia	» »	1884
Scienze biologiche	» »	1885
Mineralogia e Geologia	» »	1886
Chimica	» »	1887
Fisica	» »	1888
Matematica	» »	1889

Per le scienze morali, storiche e filologiche.

Scienze filosofiche e morali	31 dicembre	1881
Storia e Geografia	» »	1882
Scienze sociali ed economiche	» »	1883
Filologia e Linguistica	» »	1884
Archeologia	» »	1885
Scienze giuridiche e politiche	» »	1886
Scienze filosofiche e morali	» »	1887
Storia e Geografia	» »	1888
Scienze sociali ed economiche	» »	1889

Per gli anni successivi la r. Accademia determinerà a suo tempo i programmi e le condizioni del concorso.

III.° Le Memorie (o Scoperte) dovranno essere originali e inedite, o non pubblicate prima del 1879; scritte in italiano o in latino; e potranno anche venire presentate per parti e successivamente dal 1878 in poi, però entro ai termini sovraindicati.

IV.° Prima del relativo termine stabilito dall' articolo II° gli Autori debbono dichiarare con quale, o con quali delle Memorie o Scoperte presentate intendono concorrere, e il premio al quale aspirano, e così pure di non avere presentato e di non presentare, prima del conferimento del premio, la stessa Memoria o Scoperta ad altro concorso di premî.

V.° Le Memorie debbono essere spedite *alla R. Accademia dei Lincei in Roma*, franche di spesa.

VI.° L'Accademia ha facoltà di pubblicare nei suoi Atti, anche prima del giudizio del concorso, le Memorie inedite che fossero intanto giudicate meritevoli di inserzione negli Atti stessi, salvo che l'Autore abbia espressamente dichiarato di riserbarsene la pubblicazione.

L'Accademia per altro si riserva il diritto di pubblicare nei suoi Atti le Memorie inedite che fossero premiate, dando all'Autore il numero di copie che è nelle consuetudini dell' Accademia. Non saranno restituiti i manoscritti presentati.

VII.° Sarà prorogato di un biennio il tempo utile per la presentazione delle Memorie o Scoperte relative ad un gruppo di scienze, qualora allo scadere del termine stabilito, nessuna delle Memorie o Scoperte presentate, abbia conseguito il premio.

VIII.° I Socî ordinarî dell'Accademia sono esclusi dal concorso.

S. M. il Re si degnò di approvare il programma precedente con disposizioni del 15 marzo 1878, e del 3 dicembre 1880.

II. PREMI DEL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE per il 1880-82.

REGIO DECRETO CHE ISTITUISCE SEI PREMI A FAVORE DEI PROFESSORI DELLE SCUOLE SECONDARIE CLASSICHE E TECNICHE.

8 aprile 1880.

UMBERTO I.

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE RE D'ITALIA

Sulla proposta del nostro ministro segretario di Stato per la pubblica istruzione;

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. In ciascuno degli anni 1880, 1881 e 1882 è aperto il concorso per sei premî da conferirsi ad insegnanti delle scuole e degli istituti classici e tecnici.

Nel 1880 tre premî del complessivo valore di lire novemila, saranno conferiti ai migliori lavori sovra argomenti di scienze fisiche e chimiche, e tre premî pure del complessivo valore di lire novemila, saranno conferiti ai migliori lavori sovra argomenti di scienze filologiche.

Pel 1881 tre premî del suddetto valore complessivo saranno conferiti per le scienze matematiche, e tre per le scienze storiche.

Pel 1882 tre premî sempre del valore complessivo di lire novemila, saranno conferiti per le scienze naturali, e tre per le scienze filosofiche e sociali.

La relativa spesa sarà prelevata dal capitolo 33 del bilancio del Ministero della pubblica istruzione.

Art. 2. Gli scritti dovranno essere originali, contenere dimostrazioni e risultamenti nuovi od avere fondamento sopra metodi, ricerche ed osservazioni nuove.

Dovranno essere inediti o stampati nella cronaca liceale o negli annali degli istituti tecnici dell'anno accademico a cui il premio si riferisce.

Art. 3. Sul merito degli scritti giudicherà la regia Accademia dei Lincei alla quale dovranno essere mandati per mezzo del Ministero della pubblica istruzione. Al 1° maggio di ciascun anno sarà chiuso il concorso ai premî che s'intitolano dall'anno precedente.

Art. 4. L'autore può firmare lo scritto, o consegnare il proprio nome in una scheda suggellata, cui farà richiamo un'epigrafe apposta allo scritto.

In quest'ultimo caso, la scheda verrà aperta solo quando il lavoro sia stato giudicato meritevole di premio o d'inserzione negli Atti dell'Accademia dei Lincei.

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserto nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti d'osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma addì 8 aprile 1880

UMBERTO

De Sanctis

III. PREMIO CARPI per gli anni 1881-82.

1.° Per l'anno 1881 il premio di L. 500 fondato dal dott. Pietro Carpi sarà conferito all'Autore del migliore lavoro di *Litologia microscopica fatto in Italia sovra roccie italiane* che sarà presentato prima del 31 dicembre 1881.

2.° Le Memorie dovranno essere inedite, e scritte in italiano, o in latino; e non potranno pubblicarsi a parte, o inserirsi in altri periodici scientifici se non dopo che saranno state pubblicate negli Atti dell'Accademia.

3.° Le Memorie dovranno pervenire *alla R. Accademia de' Lincei* residente in Campidoglio, franche delle spese di porto.

4.° Ciascun Autore potrà a sua scelta, o sottoscrivere col proprio nome la sua Memoria, o apporvi un'epigrafe ripetuta in una scheda suggellata, entro cui sarà scritto il nome col domicilio.

5.° L'Accademia ha facoltà di pubblicare ne' suoi Atti, anche prima del giudizio sul premio, le Memorie sottoscritte dagli Autori, che fossero intanto giudicate meritevoli di inserzione negli Atti stessi.

6.° Il premio sarà conferito dietro relazione di una Commissione approvata dall'Accademia. L'Autore della Memoria presentata ne avrà cento copie.

7.° Se la Memoria premiata sarà una di quelle non sottoscritte, si aprirà la scheda suggellata, e si pubblicherà la Memoria col nome dell'Autore.

8.° Le altre schede suggellate saranno bruciate.

9.° I Socî ordinarî dell'Accademia sono esclusi dal concorso.

Per l'anno 1882 lo stesso premio di L. 500 sarà conferito all'Autore del miglior lavoro che sarà presentato all'Accademia prima del 31 dicembre 1882 sul tema seguente:

« Per mezzo di rilevamenti esatti, e colla scorta di documenti storici e di tradizioni locali, « constatare le variazioni avvenute nella superficie e nello spessore di uno o più ghiacciai importanti « italiani. Si desidera che il rilevamento dell'attuale stato dei ghiacciai sia fatto in modo da som- « ministrare termini di confronto per le indagini che si facessero in avvenire ».

Le altre condizioni del programma sono le stesse che per il 1881.

IV. PREMIO DEL MUNICIPIO DI SASSOFERRATO pel 1881.

1.° Il Municipio di Sassoferrato mette a disposizione dell'Accademia dei Lincei la somma di L. 5,000 per il premio della migliore Memoria sopra il tema seguente:

Bartolo da Sassoferrato, i suoi tempi e le sue dottrine.

2.° Sul merito delle Memorie giudicherà la r. Accademia suddetta.

3.° Le memorie dovranno essere inedite, e scritte in italiano o in latino.

4.° Dovranno essere inviate *al Presidente della r. Accademia dei Lincei in Roma*, franche dalle spese di porto, non più tardi del giorno 31 dicembre 1881.

5.° Saranno contrassegnate da un motto, e accompagnate da una scheda o lettera sigillata portante al di fuori il motto medesimo e dentro il nome, il cognome e il domicilio dell'Autore.

6.° La scheda della Memoria che riporterà il premio, e le schede delle Memorie, che ottenessero una menzione onorevole, saranno aperte; le altre saranno abbruciate.

7.° Non saranno restituiti i manoscritti.

8.° L'Accademia si riserva la facoltà di stampare la Memoria premiata ne' suoi Atti: e in tal caso darà all'Autore il numero di copie che è nelle consuetudini dell'Accademia.

9.° Sarà prorogato di un biennio il tempo utile per la presentazione delle Memorie, qualora nessuna delle Memorie presentate allo scadere del termine abbia conseguito il premio.

V. PREMIO GERSON DA CUÑHA pel 1881.

1.° Il signor Josè Gerson da Cuñha ha messo a disposizione della r. Accademia de' Lincei la somma di L. 1,000 in oro, per essere data in premio alla migliore Memoria sopra il tema seguente:

« Delle relazioni antiche e moderne fra l'Italia e le Indie, in ordine cronologico, dai tempi
« dei Romani fino a oggi, trattando minutamente delle relazioni commerciali delle Indie colle Re-
« pubbliche di Venezia, Genova, Pisa e Firenze, e sugli studî fatti dai viaggiatori e missionarî ita-
« liani, come Marco Polo, Lodovico de Warthema, Pietro della Valle, Marco della Tomba ed altri,
« concludendo col suggerire i mezzi più adatti per riannodare e svolgere maggiormente queste re-
« lazioni per il benessere materiale e morale presente e futuro nei due paesi ».

2.° Gli scritti inviati al concorso debbono essere mandati franchi di porto prima del 31 dicembre 1881 *al Presidente della r. Accademia de' Lincei in Roma.*

3.° Debbono essere inediti, manoscritti, anonimi, contrassegnati da un motto e dettati in lingua italiana. Saranno accompagnati da una scheda, o lettera, sigillata, portante al di fuori il motto medesimo, e dentro il nome, cognome e domicilio dell'Autore.

4.° La scheda della Memoria che riporterà il premio, e le schede di quelle che ottenessero una menzione onorevole, saranno aperte; le altre saranno abbruciate.

5.° Non saranno restituiti i manoscritti presentati.

6.° La Memoria premiata potrà essere stampata negli atti della r. Accademia de'Lincei, ed in tal caso ne saranno dati all'Autore cento esemplari.

7.° Il giudizio del concorso sarà pronunziato nel primo semestre dell'anno 1882.

VI. PREMIO DELLA R. ACCADEMIA PETRARCA DI AREZZO pel 1881.

La r. Accademia Petrarca di Scienze, Lettere ed Arti in Arezzo, coadiuvata dal Municipio, dalla Fraternita dei Laici e dalla Società Filarmonica apre il concorso ad un premio consistente in una *medaglia d'oro* e in lire *mille* in contanti, da conferirsi all'Autore di un libro intorno a *Guido Monaco* aretino, salva all'Autore la proprietà letteraria dell'opera premiata.

Il premio sarà consegnato tostochè l'Autore avrà a proprio conto effettuata, non più tardi dell'agosto 1882, la pubblicazione dell'opera.

Le opere per venire ammesse al concorso dovranno essere presentate non più tardi del mese di ottobre 1881 e sodisfare alle seguenti condizioni:

1.° Contenere le più estese notizie intorno a *Guido Monaco* possibilmente col corredo di nuovi inediti documenti e colla illustrazione dei punti controversi della vita di lui.

2.° Dimostrare l'importanza della invenzione di *Guido Monaco*, ponendo a comparazione lo stato della Musica avanti e dopo *Guido*.

3.° Essere affatto inedite e scritte o tradotte in buona lingua italiana.

Ogni opera dovrà essere anonima e contrassegnata da un motto che verrà ripetuto sulla sopraccarta di una lettera suggellata, ove sia scritto il nome e domicilio dell'Autore.

Le opere dovranno essere consegnate a mano o inviate in plico raccomandate al Segretario della r. Accademia. All'esibitore o mittente sarà rilasciata una polizza di riscontro, distinta da un numero d'ordine e recante il titolo dell'opera e il motto, onde essa è contrassegnata.

Del merito delle opere, ammesse al concorso, giudicherà l'Accademia dei Lincei di Roma. I manoscritti non premiati rimarranno in proprietà dell'Accademia dei Lincei, come è di suo uso.

Arezzo li 12 febbraio 1880.

L'Accademia adunatasi all'una pomeridiana si sciolse dopo tre ore di seduta.

Seduta Reale del 19 dicembre 1880.

Presenti alla Seduta:

S. M. il RE
S. M. la REGINA
S. A. R. il DUCA D'AOSTA

Il seguito delle LL. MM. e di S. A. R. — Le LL. EE. von Keudell e marchese di Noailles, ambasciatori di Germania, e Francia; S. E. il comm. Tecchio, presidente del Senato; comm. Borgatti, vice presidente del Senato; commendatori Abignente, Maurogonato, e Varè vice presidenti della Camera dei Deputati; le LL. EE. cav. Cairoli, presidente del Consiglio dei Ministri; comm. De Sanctis, ministro della Pubblica Istruzione; comm. Visone, ministro della R. Casa; comm. Cadorna, presidente del Consiglio di Stato; comm. Duchoqué, presidente della Corte de' Conti; il tenente generale De Sonnaz, aiutante di campo di S. M.; comm. Tenerelli, segretario generale del Ministero di Pubblica Istruzione; comm. Amadei, segretario generale del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio; marchese Gravina, prefetto della provincia di Roma; comm. Finali, senatore; comm. Armellini, sindaco ff. di Roma, ed i componenti la Giunta Municipale, comm. Seismit-Doda, cav. Luigioni, cav. Ceselli, cav. Cruciani-Alibrandi, marchese Vitelleschi, commendator Mariani, dott. Bastianelli, cav. Bracci.

Presidente Q. Sella.

Socî: Amari, Ascoli, Barilari, Battaglini, Berti, Betocchi, Betti, Blaserna, Boccardo, Bonghi, Cantoni, Cannizzaro, Capellini, Carutti, Cesati, Comparetti, Correnti, Cossa A., Cremona, De Gasparis, De Sanctis, Ferri, Fiorelli, Flechia, Geffroy, Govi, Guidi, Helbig, Henzen, Lampertico, Lovatelli, Luzzatti, Maggiorani, Mamiani, Mancini, Messedaglia, Minghetti, Moriggia, Pareto, Razzaboni, Respighi, Scacchi, Schiaparelli, Struever, Todaro, Tommasi-Crudeli, Valenziani e Villari.

Corrispondenti: Cossa L., De Petra, Lanciani, Lumbroso, Mariotti, Monaci, Mosso, Narducci, Paternò, Pigorini, Rossetti, Schupfer, Tommasini e Trinchese.

Invitati fra i Socî: Comm. ALLIEVI, presidente dell'associazione della stampa; cav. AZZURRI, presidente dell'insigne Accademia romana di belle arti; comm. BROGLIO, presidente della r. Accademia di s. Cecilia; comm. GALASSI, presidente della r. Accademia di Medicina; cav. TOSCANI, presidente dell'associazione medica italiana; prof. DINI, uno della Società dei LX; prof. LIOY, membro dell'Istituto veneto; EMILIO SÉNART, membro della Società asiatica di Parigi.

L'Assemblea saluta le LL. MM. con vivi applausi.

Il Presidente SELLA, dopo avere d'ordine di S. M. invitato l'Assemblea a sedere, pronuncia il discorso seguente:

SIRE! GRAZIOSISSIMA REGINA! ALTEZZA REALE!

« È nelle tradizioni della Vostra gloriosa Dinastia il favorire gli Istituti scientifici.

« Da oltre un secolo i Vostri Avi fondarono in Torino un'Accademia di scienze, che fin dall'origine prese posto fra le più riputate del mondo civile. Ne onorarono le tornate colla loro presenza il Re Vittorio Amedeo III nel 1789, ed altri suoi successori, e nel 1831 il Vostro magnanimo Avo, Re Carlo Alberto accompagnato dai Vostri augusti genitori.

« Ma presto vennero giorni in cui e dinastia e popolo, e uomini d'azione e pensatori, un solo intento pratico un solo ideale si proposero, a cui tutto si doveva coordinare e sacrificare, la unità e la libertà d'Italia.

« Ora lo scopo pratico, l'ideale nostro è quello che determinò il Padre della Patria nel suo primo discorso reale dopo la liberazione di Roma: *fare grande e felice l'Italia.* A conseguire questo nobilissimo scopo, per altri ostacoli non meno arduo, grandemente giova l'Accademia delle scienze; imperocchè la grandezza e la prosperità d'un paese è indubbiamente una conseguenza diretta, o come i matematici direbbero, una funzione del progresso morale, intellettuale ed economico dei cittadini.

« Non v'è ormai chi non vegga, come senza un'alta coltura scientifica, scarso riesca lo sviluppo della ricchezza di un paese. Si disputa sulla efficacia morale di una istruzione imperfetta, ma niuno contesta che il rafforzamento delle virtù le più pure, e della più nobile moralità deriva dai forti studî.

« Finalmente molti già comprendono la necessità che le intelligenze le più elette si temprino alle audacie delle indagini novelle, moderate dal giusto senso della realtà: acquistino la virtù della pertinacia fino al felice successo; ed educhino la gioventù valorosa ai più eccelsi, ma pure ottenibili propositi. Altrimenti la nazione non solo non conseguirà la sua parte di gloria nella conquista del vero, gloria che è oramai la più duratura, ma non avrà uomini che in tempi difficili e forse neppure negli ordinari valgano a condurre con buon esito le più importanti imprese pubbliche o private, civili o guerresche.

« Il rapido accrescersi della popolazione, i progressi delle scienze fisiche hanno

talmente mutate le condizioni tutte dell'umana società: ogni congegno così nell'ordine meccanico, come nell'economico e nell'amministrativo si è tanto complicato: le esigenze della odierna civiltà, anche a tener conto soltanto delle più plausibili, già sono siffattamente cresciute, e di tanto vanno per fatale necessità di cose ogni giorno aumentandosi, che alla generale lagnanza sulla scarsità di uomini non impari al loro assunto, taluni spiriti imprudentemente irriflessivi o parziali od incompleti, per spiegare le difficoltà di far bene, vanno aggiungendo il dubbio sulle istituzioni che più importa mantenere inconcusse.

« Urge quindi educare gli eletti delle novelle generazioni ai più vigorosi sforzi intellettuali; ed infatti i popoli che stanno a capo della civiltà incitano in ogni modo i più potenti ingegni ai più ardui cimenti. Perciò nella lettera con cui Voi, o Sire, onoraste l'Accademia dei Lincei, pochi giorni dopo la vostra assunzione al trono, tutti i pensatori lessero con esultanza le seguenti parole: TRA LE ASPIRAZIONI DELL'ANIMO MIO STA ALTISSIMA QUELLA DI VEDERE L'ITALIA GAREGGIARE COLLE NAZIONI LE PIÙ CIVILI NELLE UTILI E GLORIOSE CONQUISTE DELL'UMANA INTELLIGENZA (*Vivissimi e prolungati applausi*). E con plauso universale fu udito dal Vostro augusto labbro nella inaugurazione della prima sessione parlamentare aperta dalla Maestà Vostra: L'ITALIA, CHE NELLE SUE PEGGIORI SVENTURE NON RINUNCIÒ MAI ALLE NOBILI CONSOLAZIONI DELLA SCIENZA E DELL'ARTE, LIBERA ORA DI SEGUIRE LE PROPRIE ISPIRAZIONI, CERCHERÀ LA GRANDEZZA E LA FORZA VERA IN QUEGLI STUDI CHE FURONO PER SECOLI L'INDOMABILE MANIFESTAZIONE DELLA SUA VITA E DELLA SUA UNITÀ (*Ripetuti applausi*).

« Lo stesso pensiero conduce qui oggi le Maestà Vostre, e la Vostra Altezza Reale; imperocchè i Lincei attribuiscono non a sè, ma a tutti gli scienziati italiani l'alto onore della Vostra augusta presenza. Dopo la riforma dei suoi Statuti sancita, o Sire, dall' immortale Vostro Padre nel 1875, l' Accademia nostra consta di Socî residenti in ogni parte del regno, e dà ai Socî delle altre primarie Accademie la facoltà di sedere tra noi, e di comunicare i loro lavori scientifici. Facoltà che si estende agli stranieri in eguali condizioni, e specialmente a quelli che fondarono in Roma istituti scientifici, giacchè la scienza è anche al disopra del concetto della nazionalità.

« Un solo desiderio mi fu espresso: che il mio dire non contenesse elogi, ed obbedisco; ma siami lecito esclamare come Plinio a Traiano: *Nec nobis munera tua praedicare, sed audire tibi necesse est* (*Applausi*).

« Nè mi è possibile non considerare ciò che oggi qui accade. Qui, proprio in Roma, anzi in questo famoso Campidoglio, in una Società ove si discute ogni ramo dello scibile umano con una libertà cui non è assegnato alcun confine, oggi intervengono il Re dell' Italia una e libera, accompagnato da ministri costituzionali, e l'Augusta Regina, che dall'alto del trono rappresenta la purità degli affetti, la santità della famiglia, la dignità della donna (*Vivi e prolungati applausi*).

« Quanti pensieri si affollano alla mente, quanti sentimenti tumultuano al cuore quando si confrontino luoghi, tempi, persone ed il loro alto significato !!! (*Applausi*).

« Sono in dovere di esprimere alle MM. VV. la riconoscenza degli studiosi. Mercè Vostra, o Sire, è ora possibile che un nome fino a ieri ignoto, per la sola virtù di

« I volumi di scienze morali hanno 21 Memorie per 1100 pagine di testo, illustrate da 26 tavole.

« Con questi volumi l'Accademia dall'anno della sua ricostituzione 1875, ad oggi ha pubblicato 226 Note di cui 193 di scienze fisiche, e 310 Memorie di scienze fisiche, più 112 Memorie di scienze morali.

Gli specchi seguenti servono di corredo alle parole del Presidente.

Quadro I.

Numero di pubblicazioni accademiche stampate.

Comunicazioni	SCIENZE FISICHE									SCIENZE MORALI								2 CLASSI	Osservazioni
	Astronomia	Matematica pura ed appl.	Fisica	Chimica	Mineralogia e Litologia	Geolog., Pal.	Botanica	Fisiol., Zool.	Totale	Filologia	Archeologia	Storia e Geografia	Filosofia	Diritto	Econom pol.	Statistica	Totale		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Note																			
1874-75	—	4	3	2	—	1	—	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	12	I numeri di Note e di Memorie si riferiscono a quelle stampate: le presentate sono in numero maggiore.
1875-76	2	1	3	4	1	—	—	3	14	—	3	2	—	—	—	—	5	19	
1876-77	2	12	6	14	2	4	1	8	49	3	1	2	1	—	1	—	8	57	
1877-78	2	5	3	7	1	3	1	2	24	—	2	2	—	—	—	—	4	28	
1878-79	4	7	4	22	2	—	—	2	41	1	4	2	1	—	2	1	11	52	
1879-80	3	9	7	19	4	3	—	8	53	—	3	2	—	—	—	—	5	58	
Totale	13	38	26	68	10	11	2	25	193	4	13	10	2	—	3	1	33	226	
Memorie																			
1874-75	3	16	4	1	2	3	2	15	46	—	—	—	—	—	—	—	—	46	
1875-76	1	19	11	11	6	9	2	7	66	3	3	2	1	—	1	—	10	76	
1876-77	3	13	12	3	4	7	2	10	54	—	3	7	1	1	1	1	14	68	
1877-78	3	13	4	[illegible]	4	12	3	7	54	2	1	7	2	—	—	—	12	66	
1878-79	—	10	3	10	4	6	2	10	45	—	1	5	—	—	1	1	8	53	
1879-80	3	11	4	3	—	[illegible]	1	11	45	3	4	3	1	—	—	—	11	56	
Totale	13	82	38	36	20	49	12	60	310	8	12	24	5	1	3	2	55	365	
Note e Mem.																			
1874-75	3	20	7	3	2	4	2	17	58	—	—	—	—	—	—	—	—	58	
1875-76	3	20	14	15	7	9	2	10	80	3	6	4	1	—	1	—	15	95	
1876-77	5	25	18	17	6	11	3	18	103	3	4	9	2	1	2	1	22	125	
1877-78	5	18	7	15	5	15	4	9	78	2	[illegible]	9	2	—	—	—	16	94	
1878-79	4	17	7	32	6	6	2	12	86	1	5	7	1	—	3	2	19	105	
1879-80	6	20	11	22	4	15	1	19	98	3	7	5	1	—	—	—	16	114	
Totale	26	120	64	104	30	60	14	85	503	12	25	34	7	1	6	3	88	591	

Quadro I.bis

Numero di pubblicazioni accademiche.
Concorso dei Socì nelle Comunicazioni.

Comunicazioni	SCIENZE FISICHE									SCIENZE MORALI								2 CLASSI
	Astronomia	Matematica pura ed applic.	Fisica	Chimica	Mineralogia e Litologia	Geologia, Pal.	Botanica	Fisiolog., Zool.	Totale	Filologia	Archeologia	Storia e Geografia	Filosofia	Diritto	Economia pol.	Statistica	Totale	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Note																		
1874-75	—	100	100	00	—	00	—	100	75	—	—	—	—	—	—	—	—	75
1875-76	100	100	100	50	00	—	—	100	78	—	100	100	—	—	—	—	100	89
1876-77	100	42	50	36	00	00	00	25	35	100	00	100	00	—	100	—	75	40
1877-78	100	40	66	43	00	66	00	00	46	—	100	50	—	—	—	—	75	50
1878-79	100	71	75	18	100	—	—	00	44	100	100	100	100	—	100	100	100	56
1879-80	100	55	29	10	25	00	—	50	32	—	100	100	—	—	—	—	100	38
Totale	100	58	62	24	30	18	00	50	435	100	92	90	100	—	100	50	89	52
Memorie																		
1874-75	100	56	100	100	00	100	50	80	76	—	—	—	—	—	—	—	—	76
1875-76	100	63	63	27	33	55	50	57	53	100	33	100	100	—	100	—	80	56
1876-77	100	31	50	33	50	20	00	10	35	—	100	86	100	00	100	00	79	44
1877-78	100	23	00	75	50	16	00	29	33	100	100	86	100	—	—	—	92	54
1878-79	—	50	66	50	00	33	00	30	38	—	00	100	—	—	00	100	75	43
1879-80	66	63	25	100	—	25	00	27	42	66	75	33	100	—	—	—	64	46
Totale	92	49	50	53	30	35	16	42	45	87	75	83	100	00	50	50	76	50
Note e Mem.																		
1874-75	100	65	100	33	00	50	50	82	75	—	—	—	—	—	—	—	—	75
1875-76	100	65	71	33	29	55	50	70	57	100	66	100	100	—	100	—	87	62
1876-77	100	36	[illegible]	35	33	18	00	16	35	100	75	89	50	00	100	00	77	42
1877-78	100	28	29	60	40	27	00	22	37	100	100	78	100	—	—	—	87	46
1878-79	100	59	71	28	33	[illegible]	00	25	41	100	80	100	100	—	66	100	89	50
1879-80	88	60	27	23	25	20	00	37	37	66	86	60	100	—	—	—	75	42
Totale	96	52	55	34	30	32	14	42	44	83	80	85	86	00	83	50	81	51

Quadro II.

Pubblicazioni accademiche.
Numero di pagine e tavole nelle Memorie.

SCIENZE FISICHE	1874-75		1875-76		1876-77		1877-78		1878-79		1879-80		Totale		Osservazioni
	Pag.	Tav.	Pag.	Tav.	Pag.	Tav.	Pag.	Tav.	Pag.	Tav.	Pag.	Tav.	Pag.	Tav.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	[illegible]	[illegible]	15	16
Astronomia . . .	71	2	18	—	82	7	179	5	—	—	191	[illegible]	541	15	(1) Vi sarebbero in più 14 pag. di notizie storiche e bibliografiche dei Soci Govi e Jacobini.
Mat. pura ed appl.	339	43	304	5	318	13	326	15	193	6	215	3	1755	85	
Fisica	77	2	96	2	180	8	74	1	58	5	66	3	551	21	
Chimica	2	—	143	6	55	—	72	4	121	1	17	—	410	11	
Mineralogia, Lit.	9	—	60	4	92	2	47	[illegible]	66	4	—	—	274	14	
Geologia, Pal. . .	22	[illegible]	142	25	332	9	271	23	200	17	699	41	1666	118	
Botanica	13	2	87	11	42	4	40	3	24	—	34	—	240	20	
Fisiologia, Zool. .	259	14	76	3	208	13	132	12	232	27	493	41	1400	110	
Totale . .	(1) 852	66	926	56	1309	56	1141	67	894	60	1715	89	6837	394	
SCIENZE MORALI															È tenuto distinto dalle Memorie della Classe di scienze morali il Bollettino degli Scavi.
Filologia	—	—	43	—	—	—	19	—	—	—	55	—	117	—	
Archeologia . . .	—	—	96	—	52	—	18	—	7	2	660	14	833	16	
Storia e Geografia	—	—	36	—	125	—	295	—	242	—	49	—	747	—	
Filosofia	—	—	216	—	8	—	105	—	—	—	10	—	339	—	
Diritto	—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	—	—	42	—	
Economia polit. .	—	—	12	—	29	—	—	—	20	—	—	—	61	—	
Statistica	—	—	—	—	49	—	—	—	7	—	—	—	56	—	
Totale . .	—	—	403	—	305	—	437	—	276	2	774	14	2195	16	
2 CLASSI . .	852	66	1329	56	1614	56	1578	67	1170	62	2560	103	9032	410	

Quadro II.bis

Pubblicazioni accademiche
Concorso dei *Soci* per 100 pagine di testo delle Memorie e per 100 tavole grafiche.

SCIENZE FISICHE	1874-75 Pag.	1875-76 Pag.	1876-77 Pag.	1877-78 Pag.	1878-79 Pag.	1879-80 Pag.	Totale Pag.	Totale Tav.	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Astronomia	100	100	100	100	—	62	85	93	Il numero delle tavole grafiche non essendo molto grande, per esse è dato il rapporto percentuale solo nella colonna del totale.
Matematica pura ed app.	26	74	17	17	33	37	33	27	
Fisica	100	62	51	00	55	27	49	24	
Chimica	100	20	78	80	56	100	53	100	
Mineralogia, Litologia .	00	45	36	68	00	00	33	57	
Geologia, Paleontologia	100	79	21	15	15	10	21	38	
Botanica.	23	6	00	00	00	00	3	00	
Fisiologia, Zoologia . .	94	62	5	48	36	38	46	45	
Totale	61	59	29	37	31	29	39	38	
SCIENZE MORALI									
Filologia.	—	100	—	100	—	68	78	—	
Archeologia	—	5	100	100	00	68	63	69	
Storia e Geografia	—	100	91	91	100	37	91	—	
Filosofia	—	100	100	100	100	100	100	—	
Diritto.	—	—	00	—	—	—	00	—	
Economia politica	—	100	100	—	00	—	67	—	
Statistica	—	—	00	—	100	—	12	—	
Totale . .	—	77	67	94	90	66	86	69	
2 CLASSI . .	61	64	36	54	45	39	46,5	39	

Quadro III.

Numero di pagine e di tavole delle pubblicazioni accademiche.

ANNI	TRANSUNTI Pag.	MEMORIE Scienze Fis. Pag.	MEMORIE Scienze Fis. Tav.	MEMORIE Scienze Morali Pag.	MEMORIE Scienze Morali Tav.	BOLLETTINI Bibliogr. Pag.	BOLLETTINI Meteor. Pag.	BOLLETTINI Scavi Pag.	BOLLETTINI Scavi Tav.	TOTALE Pag.	TOTALE Tav.	Osservazioni
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1874-75	(1) 70	(1) 865	66	(2) —	(2) —	18	47	—	—	1000	66	I numeri di pagine qui inscritte sono per le Memorie di poco maggiori dei corrispondenti segnati al quadro II, perchè comprendono oltre a quelli le pagine di frontespizio e d'indice. (1) Tolti i Boll. Bibl. e Meteor. per gli ultimi quattro anni. — (2) Tolto il Boll. Meteor pei primi due anni inserito nelle Memorie di Scienze Fisiche, e poi nei Transunti. — (3) Senza il Boll Scavi.
1875-76	137	932	56	419	—	60	36	129	6	1713	62	
1876-77	270	1315	56	306	-	73	36	245	10	2245	66	
1877-78	212	1345	97	441	—	148	44	419	17	2429	64	
1878-79	272	903	60	280	2	175	52	337	4	2019	66	
1879-80	275	1724	89	803	14	184	48	848	12	3382	115	
	1256	6884	384	2249	16	658	263	1478	49	12788	459	

Comunicazioni e letture.

Il Socio Schiaparelli, relatore, in nome anche dei Socî Respighi e De Gasparis, legge la seguente Relazione sui lavori di Astronomia presentati per concorrere al premio di L. 10,000, istituito da S. M. il Re.

« Fra i molti lavori presentati pel concorso al premio reale d'Astronomia pel 1879, due soli parvero degni di esser fatti soggetto di più particolare esame e di questi soltanto tratterà la presente relazione.

« I. Il sig. Giovanni Celoria, secondo astronomo del r. Osservatorio di Milano e professore di Geodesia nel r. Istituto tecnico della medesima città, ha mandato al concorso uno scritto, *Sopra alcuni eclissi di sole antichi e su quello di Agatocle in particolare*. L'argomento su cui verte questo lavoro, è uno di quelli che oggi maggiormente occupano gli astronomi, i quali sono concordi nel riconoscere in esso una delle questioni più difficili e più importanti della loro scienza, che adesso si possano studiare.

« È noto abbastanza quali difficoltà in ogni tempo abbia presentato lo studio dei movimenti della luna. Lo sviluppo analitico dei medesimi è uno dei più ardui problemi della meccanica celeste ed occupò per molti anni alcuni dei più illustri geometri. Ultimamente i lavori di Plana e di Hansen sembravano aver condotta la soluzione del problema ad un grado soddisfacente di perfezione. Le Tavole lunari di Hansen, pubblicate nel 1857, rappresentavano bene le osservazioni fatte per tutto l'intervallo fra il 1750 e il 1850, e si poteva sperare, che l'aggiungere altri importanti perfezionamenti fosse cosa riservata a tardi nepoti.

« Ma questa speranza non durò molto tempo. Sono trascorsi appena 23 anni dalla pubblicazione delle Tavole di Hansen, e già la loro discordanza dalle posizioni osservate è manifesta, e va crescendo d'anno in anno. Adams, e più tardi Delaunay, hanno riconosciuto (e recentemente di nuovo Airy anche ha confermato) che l'accelerazione secolare del movimento lunare adottata in queste Tavole dev'essere ridotta a meno della metà. Delaunay ha trovato inoltre, che una perturbazione di lungo periodo, collegata col movimento di Venere, ha un coefficiente molto diverso da quello stabilito da Hansen. E finalmente sembra, che anche la velocità media del moto lunare, adottata in queste Tavole, debba subire ancora qualche notabile modificazione. A complicare viepiù il problema, si è affacciata da ultimo la possibilità, che la rotazione diurna della terra intorno al suo asse, la quale è stata finora considerata come unità invariabile nelle misure del tempo, possa subire un ritardo progressivo, e produrre così un'accelerazione apparente nei movimenti della luna e di tutti gli altri corpi celesti. Questione importantissima, alla quale già Galileo avea pensato, ma che soltanto da pochi anni ha richiamato a sè l'attenzione degli scienziati.

« Varî astronomi sono oggi occupati a preparare elementi che possano servire di base alla soluzione di tante difficoltà. Si è cominciato uno studio rigoroso sul grado di uniformità che si può attribuire alla rotazione terrestre, paragonando questa coi movimenti dei satelliti di Giove. Alcuni si sono consacrati alla revisione della teoria lunare, e già qualche piccolo perfezionamento si è raggiunto anche in questa parte. Altri continuano a seguire, cogli strumenti dei grandi osservatorî, il corso del nostro Satellite, e a constatare giorno per giorno gli errori delle Tavole. Finalmente altri,

antichi, Tolomeo, Pappo, Cleomede avevano fatto allusione ad un'eclisse solare, che fu totale sull'Ellesponto; e di $^4/_5$ del diametro in Alessandria d'Egitto: e riferivano che di questa eclisse avesse già fatto uso Ipparco nelle sue ricerche sulle distanze del sole e della luna. Ma l'epoca della medesima era sconosciuta, e soltanto potevasi inferire, che fosse avvenuta nell'intervallo compreso fra la fondazione di Alessandria (—331) e l'epoca della morte di Ipparco, che si suppone esser avvenuta prima dell'anno —100. Trattavasi dunque di scegliere, col metodo di esclusione, fra le tante eclissi avvenute nello spazio di 232 anni, quella a cui le parole degli accennati scrittori possono applicarsi. Ebbe dunque il Celoria ad occuparsi di 181 eclissi solari, delle quali solo approssimativamente esaminò 103, per i quali la zona di totalità o non esisteva, o cadeva in tutt'altra parte del globo. Altre 60, per le quali i caratteri di esclusione non erano così evidenti, furono calcolate per mezzo delle Tavole approssimative di Hansen. E finalmente colle Tavole grandi di Hansen per la luna e colle Tavole solari di Le Verrier furono computate, usando del metodo di Bessel, le undici eclissi rimanenti, fra le quali la somma delle incertezze si era ridotta. Per una sola fra queste ultime eclissi risultò possibile la totalità sull' Ellesponto, e questa si trovò identica all'eclisse di Agatocle, 14 agosto —309 del calendario giuliano proleptico. Per le altre dieci l'ammetter come possibile la totalità sull'Ellesponto equivaleva al supporre, nelle Tavole di Hansen errori impossibili nello stato presente dell'astronomia.

« Queste lunghe dichiarazioni erano necessarie per giustificare agli occhi di tutti la conclusione, a cui i Commissarî sono giunti rispetto al lavoro del prof. Celoria. La conclusione è, che sia per l'importanza del risultato ottenuto, sia per la grandezza del lavoro eseguito, questa Memoria è degna di conseguire il premio reale.

« II. Il sig. Guglielmo Tempel aggiunto astronomo presso l'Osservatorio reale di Arcetri in Firenze, da cinque anni ha consacrato in modo speciale le sue fatiche alla descrizione delle nebule, a ciò valendosi dell'ottimo Refrattore di Amici esistente in quell'Osservatorio. In sedici tavole egli ha dato i disegni di molte fra le più importanti di quelle formazioni celesti, aggiungendo a ciascun disegno le necessarie dichiarazioni e le particolarità sulle misure da lui eseguite. L' esame critico fatto da uno dei Commissari sopra alcuno di questi disegni comparato col cielo non ha lasciato alcun dubbio sulla loro esattezza e fedeltà. Nè ciò deve far meraviglia, quando si pensi che l'autore, ben conosciuto in tutto il mondo astronomico come uno dei più assidui e fortunati esploratori del firmamento, per lunghi anni già prima si era esercitato nella descrizione grafica dei corpi celesti, e per una gran parte della sua vita ha fatto dell'arte del disegno la sua principale occupazione. Nel caso presente, la perfezione delle figure eseguite al cannocchiale sulle nebule è tale, che può esser apprezzata anche da chi non sia familiare coll'aspetto che quegli oggetti presentano in cielo; e non senza qualche difficoltà sarà possibile trovare un artista capace di riprodurle con tutta la precisione desiderabile. Ciò sia detto quanto al merito intrinseco del lavoro. Indichiamo ora brevemente di quale utilità esso possa riuscire al progresso dell'astronomia.

« L'epoca dei disegni veramente accurati di nebule non data da molto più di 40 anni addietro, e fatta qualche rarissima eccezione si può dire che abbia cominciato

soltanto colle figure stupendamente incise che adornano il volume delle osservazioni del Capo di Buona Speranza pubblicato da sir. J. Herschel. Tali osservazioni furono fatte dal 1834 al 1838. Da quel tempo diversi astronomi si occuparono in questo campo e principalmente lord Rosse e W. Lassel. Sembra, che la potenza dei telescopi impiegati, l'abilità dei disegnatori e l'eccellenza degli artisti incaricati di riprodurre i disegni originali avrebbero dovuto produrre immagini somiglianti al cielo, e somiglianti fra loro per le stesse nebule. Or questo appunto non si verifica. Comparando fra loro i disegni dati da diversi astronomi per le stesse nebule si trovano discordanze straordinarie, e qualche volta parrebbe fin giustificato il dubbio che non si tratti del medesimo oggetto. Di questo fatto sono possibili due diverse spiegazioni. Alcuni credono che tutto dipenda dal modo, con cui lo stesso oggetto è veduto da diversi osservatori con diversi strumenti; ed a questa opinione sembra inclinato il sig. Tempel medesimo. Altri invece, pur riconoscendo, che una parte delle differenze può esser spiegato colla differenza degli osservatori e dei telescopi, ammettono tuttavia come possibili nelle nebule variazioni di figure e di luce, le quali quando si verificassero, costituirebbero uno dei fatti più grandiosi e più sorprendenti dell'astronomia fisica. I vasti incendi delle così dette stelle nuove e le periodiche oscillazioni di splendore di tante stelle variabili, sono per sè fenomeni abbastanza grandiosi, ma limitati tuttavia all'estensione che occupano quelle stelle, estensione grande senza dubbio, ma non percettibile e non misurabile da noi a sì immensa distanza. Qui si tratterebbe invece di conflagrazioni e di estinzioni di luce estese per spazi immensi e tali da presentarsi ancora a noi sotto dimensioni sensibili.

« Con questo suo lavoro il sig. Tempel ha somministrato un copioso ed eccellente materiale, a cui appoggiandosi la posterità potrà decidere qual parte di vero abbiansi le due supposizioni or ora accennate. Egli non ha dissimulato, quanto i suoi disegni siano diversi da quelli degli astronomi che lo precedettero in sì difficile materia, anzi si è compiaciuto di far spiccare nel loro più crudo contrasto queste diversità: e nella intiera consapevolezza delle medesime, forte della sua doppia qualità di accurato osservatore e di valente disegnatore, si è studiato di raggiungere nei suoi disegni non l'accordo con questa o con quell'altra autorità, ma la pura e semplice verità.

« Si conclude: che il lavoro del sig. Tempel, prodotto di mano esperta e di lunga e coscienziosa fatica, fornirà alla posterità preziosi elementi, per decidere la gran questione sulla variabilità delle nebule; chè l'esecuzione è tale, quale da pochissimi uranografi del nostro tempo potrebbe aspettarsi. Per tanto la Commissione dichiara, che il lavoro sulle nebule presentato dal sig. Tempel le sembra degno di conseguire il premio reale.

« III. L'esame precedente conduce dunque a questo risultamento che due fra i concorrenti, i signori Celoria e Tempel, hanno ambidue raggiunto le condizioni necessarie per conseguire il premio di S. M. Si tratterebbe ora di instituire un giudizio comparativo. Ma i loro lavori sono di genere così diverso, che riesce impossibile di decidere quale dei due concorrenti superi l'altro. La Commissione adunque, non sapendo trovare una ragione plausibile di preferenza, avrebbe giudicato, doversi trattare i due concorrenti in modo uguale: ed avendo appreso dal sig. Presidente

dell'Accademia essere disponibile un premio solo, propone che metà di esso sia assegnata a ciascuno dei due ».

Il Socio Ascoli, relatore, anche in nome dei Socî Amari, Comparetti, Fabretti, Flechia, Guidi e Valenziani, legge la relazione sui lavori di Filologia e Linguistica presentati per concorrere al premio reale di L. 10,000. Questa relazione sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Il Socio Henzen, relatore, in nome anche dei Socî Fabretti, Fiorelli, Geffroy, e Minervini legge la seguente relazione sui lavori di Archeologia presentati per concorrere al premio reale di L. 10,000.

« L'opera manoscritta che il cav. Lanciani ha presentato al concorso pel premio istituito da Sua Maestà il Re, è intesa a formare un commentario perpetuo al libro di Frontino su gli acquedotti di Roma, i singoli paragrafi del quale vengono da lui posti in principio dei capitoli dell'opera sua.

« Come Frontino, così anch'egli comincia il suo lavoro dalla descrizione delle acque sorgenti in Roma, ed avendo parlato di quella del Tevere, nonchè delle acque che si formano sotto la superficie dell'agro romano, tratta de' pozzi e delle fonti superstiti nella città eterna, ricercandone l'ubicazione e rettificando molti errori commessi dagli scrittori che lo hanno preceduto. Passa quindi a descrivere sulle orme dello stesso Frontino ne' capi 2-8 gli acquedotti che portavano l'acqua nella città. Ne esplora le fonti e gli affluenti, ne descrive le singole diramazioni, le parti superstiti e la costruzione, non risparmiando tempo nè fatica per veder tutto co' propri occhi, e per verificare di nuovo quanto fu stabilito da coloro che già si occuparono di così difficili ricerche. Nel che fare egli ha profittato del vantaggio, che a lui fornivano la professione d'ingegnere e d'architetto che alla dottrina necessaria per tali studî conferisce le cognizioni tecniche indispensabili a ben condurli a fine con sicuri criterî; e gli uffici d'ingegnere degli scavi di antichità e di segretario della Commissione archeologica comunale, che lo ponevano in grado di conoscere tutto ciò che gli scavi ed i grandi movimenti di terra, cagionati dall'ampliazione della città, hanno restituito alla luce in questi ultimi anni.

« La vostra Commissione può testificare, che tanto abilmente quanto coscienziosamente il cav. Lanciani ha fruito degli addotti vantaggi, notando esattamente tutto ciò che venne a sua conoscenza e traendone le debite conclusioni, atte a spargere molta luce sulla topografia di Roma in genere, ed in particolare su quella degli acquedotti urbani; avendo per questo modo raccolto diligentemente i risultati dei lavori contemporanei, e non lasciando neglette le opere anteriori, nè le notizie degli scavi e delle scoperte avvenute nei secoli passati. Vuolsi pure notare, che l'autore ha saputo giovarsi dei ricchi sussidî che la scienza epigrafica appresta a simili ricerche.

« Esso dopo aver esaminati ed illustrati tutti gli acquedotti descritti da Frontino. nonchè quelli aggiunti in tempi posteriori (c. 9-12), e dopo avere trattato accuratamente delle condotture per la distribuzione delle acque (c. 13), ha inserito nell'opera sua una ricchissima *silloge epigrafica acquaria* (c. 14): ha raccolto cioè dai

libri stampati e manoscritti, in ispecie da quello del Marini, tutte le epigrafi delle fistule di piombo, che portavano l'acqua alle varie parti della città e dell'agro romano, riunendovi quelle numerosissime ed in gran parte inedite venute alla luce nei tempi nostri. Ne ha formato così una raccolta di titoli 566, in grandissima parte da lui stesso trascritti, e distribuiti secondo le località a cui spettavano, le regioni urbiche, le grandi vie ecc. Giudiziosamente vi ha poi aggiunta un'appendice, contenente le numerose iscrizioni spurie, massime Ligoriane, in gran parte tratte da' manoscritti napoletani e torinesi di quel falsario (¹).

« L'importanza di questa silloge per la topografia urbana risulta da ciò, che non meno di 76 *domus* ne ricevono la loro ubicazione, e che di 88 ville o predii suburbani viene determinata la posizione, mentre importanti sono le notizie da esse fornite intorno ai grandi edificî pubblici della città ed alle ville imperiali, accennate brevemente dall'autore in appendice alla silloge medesima.

« Passa quindi l'autore a parlare dei magistrati delle acque (c. 15), ragionando nel paragrafo 1° di quei della repubblica, e nei tre seguenti dei *curatores aquarum*, degli ufficiali e ministri minori, e del sistema d'amministrazione.

« Anche qui si mostra esperto abbastanza, e perfettamente al giorno della letteratura e delle ricerche recenti. Notiamo però, che in quanto spetta ai *curatores* delle acque, non avrebbe dovuto porsi questa carica in connessione con la prefettura degli alimenti, nè colla cura dell'annona o della distribuzione del frumento; e che avrebbe dovuto distinguersi parimente tanto il *procurator Augusti* e quello del patrimonio imperiale, dal *procurator aquarum*, quanto il fisco dal patrimonio. Inoltre, che i due colleghi minori del curatore avrebbero dovuto rappresentarsi non come *adiutores*, ma come membri d'uno stesso collegio presieduto da quello (cf. Mommsen, *Staatsrecht* II. p. 1001), da paragonarsi colla commissione dei cinque curatori delle ripe del Tevere istituita da Tiberio (*C. I. L.* 6, 1237; Mommsen l. c. p. 1002). Ma di tali nostre osservazioni l'autore terrà certamente conto nella revisione del suo lavoro.

« Segue un importante trattato dell'architettura idraulica (c. 16), nel quale interessanti sono le osservazioni da lui fatte sulla celebre iscrizione lambesitana relativa al *tunnel* salditano; quelle su gli acquedotti di Bologna; sul costo degli acquedotti; sulle piante dei medesimi; sui castelli, laghi e fontane; sulla spiegazione de' cippi iugerali e terminali, ecc.

« Questo capitolo si chiude con un certo numero di iscrizioni municipali, relative ad acquedotti che offrono utili ragguagli su particolari tecnici, economici e legali della idraulica antica.

« L'ultima parte del libro (c. 17) è finalmente dedicata allo *ius ducendae tuendaeque aquae*, e vi si ragiona delle concessioni ai privati, delle formalità per derivare l'acqua impetrata, delle espropriazioni, delle servitù dei predii attraversati dagli acquedotti, dei diritti de' possessori di essi, della prestazione delle opere, della zona vacua lungo gli acquedotti, *de vectigalium reditu ad ius aquarum pertinentium*, infine delle sanzioni penali; questioni tutte discusse esattamente e dottamente.

(¹) Notiamo ancora che dopo scritta questa opera il numero delle ridette iscrizioni fu accresciuto considerevolmente mediante nuove scoperte messe a profitto dell'Autore nel libro stampato.

« L'opera è corredata di 26 tavole rappresentanti piante di acquedotti e delle loro ramificazioni, nonchè particolari delle costruzioni, delle fistule e degli utensili acquari; esse sono disegnate coll'esattezza ed eleganza, di cui l'autore ha dato già tante prove in altri suoi precedenti lavori.

« Dalle quali cose risulta, che la vostra Commissione ha riconosciuto ad unanimità che all'opera del cav. Lanciani debba essere conferito il premio accordato da Sua Maestà il Re alla migliore opera archeologica presentata nel concorso dell'anno 1880 ».

Il Socio Carutti, relatore, anche in nome dei soci Ascoli, Ferri, Fiorelli, Lumbroso, Mariotti, Monaci e Tommasini, legge la seguente relazione sui lavori relativi a scienze morali, storiche, e filologiche, presentati da insegnanti delle Scuole, e degli Istituti classici, e tecnici per concorrere ai quattro premî di Lire 3000 ciascuno, banditi dal Ministero di Pubblica Istruzione, col Decreto 27 aprile 1879.

« La Commissione giudicatrice degli scritti presentati al concorso aperto col r. Decreto del 27 aprile 1879 e che riguarda la Classe di scienze morali, storiche e filologichè, ha l'onore di esporvi le sue conclusioni e le sue proposte.

« Il r. Decreto assegna, come pel passato, due premî alle scienze filosofiche, storiche, giuridiche o economiche, e due alla filologia classica; e come pel passato prescrive spiegatamente che siano conferiti a lavori originali, contenenti dimostrazioni o risultamenti nuovi o che abbiano fondamento sopra metodi ed osservazioni nuove; ma per la prima volta le discipline storiche furono comprese fra gli argomenti ammessi al concorso. Venti sono gli scritti che abbiamo esaminati: quattro appartengono alle scienze filosofiche o morali, due alle economiche e sociali, nove alla filologia, cinque alla storia. Alcuni leggonsi inseriti nelle cronache liceali, altri sono manoscritti; cinque non hanno il nome dell'autore; tutti pervennero all'Accademia in tempo utile, cioè innanzi al 1° di maggio dell'anno che ora volge al suo fine; e di ciascuno fu stampato il titolo nei Transunti accademici.

« I Commissarî, sovvenuti anche in qualche caso speciale dal parere di altri colleghi, avvisarono unanimi che alcuni di essi non rispondono acconciamente al fine, cui mira il governo del Re nello istituire i premî, vale a dire non contengono quelle dimostrazioni, non danno quei risultamenti, e non sono condotti con quei metodi che il testo del Decreto dimanda. Degli altri lavori dirà questa relazione.

« I. Nelle discipline filosofiche, non ostante l'ingegno immaginoso e la estesa coltura dell'autore della *Filosofia dell'avvenire, ovvero la circolazione della natura e della scienza*, non parve che fosse da assegnare il premio a un tentativo di sintesi, il cui ardimento non ha solida base nelle analisi psicologiche e nella critica della conoscenza. La Memoria sopra la *Filosofia e fisica in Italia nel secolo XVI*, scritta con garbo e stile efficace ed ornato, è propriamente l'analisi di sole due opere del Della Porta e un compendio della sua vita. In questo non incontrasi novità di notizie e si ripetono taluni errori già stati riconosciuti (¹); nè l'analisi di quelle due opere rappresenta

(¹) Per esempio, disputando dell'anno natale, conchiude col Libri che il Della Porta nacque nel 1538. Ma già da alcuni anni è fatta pubblica la seguente dichiarazione: *Ego Johannes Baptista Porta Lyncaeus Nardi Antonii filius Neap. aetatis meae 75° salutis MDCX.° Jul 6.° Neap. manu mea me*

sufficientemente la grande operosità dell'autore della *Magia Naturale*, nè riempie le lacune ancora lamentate nella storia dei precursori di Galileo. L'intitolazione dell'opera importava che, discorrendo della fisica nel secolo XVI, molto si dicesse del Vinci, del Cardano, del Fracastoro, del Telesio e di altri.

« II. Rispetto alle scienze filologiche, appare in alcuni dei lavori da noi letti il lodevole proposito di rendere più razionale ed efficace, anche nelle scuole mezzane, l'insegnamento della grammatica e massime della sintassi, e di far precedere unite e concordi le considerazioni d'ordine positivo o storico. Se non che la cognizione dei fatti si manifesta scarsa e confusa, e i ragionamenti riescono deboli e mal fermi. In altri poi è desiderata più intima notizia dei recenti acquisti fatti entro gli speciali dominî delle glottologie neolatine, per la quale mancanza le analisi e le dichiarazioni etimologiche ci riportano talora ai tempi menagiani. Taluni finalmente sono compilazioni, non composizioni originali; e mal si distinguono dai manuali, che non sono ammessi al concorso. Nulladimeno nella Memoria anonima *Sulla lingua per gli italiani, ovvero lingua italiana, toscana o fiorentina?* col motto *Vanitas vanitatum et omnia vanitas*, vogliono essere lodate alcune considerazioni argute e felici, la bella perspicuità, il garbo dello scrivere, e più ancora la temperanza cortese, con la quale è schiettamente ricercato il vero. L'anonimo autore non accetta la dottrina manzoniana, se non con alquante restrizioni; e nel ritessere, come fa, la storia della lunga disputa, mostra di serbare non piccola fede alla teoria del Perticari. Ma di tal guisa, e nella medesima ora, dimostra di non veder bene e di non riconoscere per quanta parte le conclusioni della scienza del linguaggio concordino con la dottrina del Manzoni; nè discerne chiaramente che oggidì la discrepanza, piuttosto che intorno alla lingua vera e propria, verte intorno allo stile e al tipo letterario. Il perchè, se per queste ragioni e per la prolissità della esposizione, non sempre nudrita di efficace discorso, lo scritto non attinge quel grado di perfezione che si ricerca a conseguire il premio, dall'altro lato i pregi sopra lodati lo rendono degno di una Menzione Onorevole. E questa i Commissari propongono all'Accademia.

« Nello studio sopra *Giovenale e le sue satire* c'è diligenza e buona volontà con acconcie osservazioni intorno alla natura del poeta e al gusto letterario del suo tempo; ma le medesime cose sono già state da altri notate. L'anonimo autore dello *Studio sulle questioni Catulliane*, che tolse per motto *Habent sua fata libelli*, con buon metodo, garbo e sufficienza di dottrina tratta della patria, della casa, degli studî, degli amici, degli amori e dei componimenti smarriti dal cantore di Lesbia, il quale a Cesare osò dire acerbi veri; discorre similmente dei codici e delle edizioni precipue. Nel tutt'insieme ci si palesa atto a compiere opera più intiera e perfetta, e fa desiderare di vederla da lui condotta.

« Nella presente in effetto, di Catullo in relazione colla coltura romana del suo tempo e coi tempi suoi, parlasi troppo parcamente, e troppo fuggevoli sono i cenni sopra il poetare catulliano; le questioni biografiche non tutte colla debita suppellettile di prove discusse e fermate; nè gli indici dei codici e delle stampe sembrano essere

subscripsi. Il che tronca la controversia e prova che il Della Porta nacque nel 1535. V. nelle Memorie della Classe di scienze morali, storiche e filologiche della r. Accademia dei Lincei, serie 3ª vol. I, la stampa intitolata: *Di Giovanni Eckio e della instituzione dell'Accademia dei Lincei;* pag. 62.

frutto di accurati studî nuovi o particolari all'autore. Per le quali ragioni, se i Commissari non propongono il premio a questo lavoro, lo dichiarano un bel saggio, degno di Menzione Onorevole.

« Nè saremo scarsi di lode verso il *Prometeo* di Eschilo annotato e illustrato da GIUSEPPE PONZIAN considerando massimamente in quanto abbandono giaccia presso di noi lo studio dell'emendare il testo dei classici, gloria che fu già italiana, passò in Olanda e ora spetta principalmente alla Germania. I Commissari che hanno dimestichezza col greco, riconoscono quanto il Ponzian senta avanti in essa lingua, e a lui non ascrivono, ma sì ai copisti gli errori trascorsi nelle note e citazioni, errori che egli per avventura avrebbe dovuto correggere o avvertire, chiedendone anticipata scusa.

« Il dettato non è commendevole per la lingua e lo stile; e se nella critica e nell'ermeneutica avvi abbondanza, riscontrasi ridondanza ben anco, con digressioni non opportune; nè il buon criterio storico vigoreggia costante nel discorso delle cose greche, e la dottrina, quando spazia fuori della Grecia, come accade nelle annotazioni alla parte introduttiva e nell'appendice finale, non si appalesa di prima nè di seconda mano. Nullameno la sua perizia della lingua di Eschilo, la larghezza di studî, la tenace operosità nell'arido e nell' arduo di materie che stancano a breve andare i dilettanti e i repentini amatori, essere debbono da noi *honoris causa* nominate, e con molta istanza incoraggiate.

« III. Trapassando alle scienze sociali, abbiam letto la monografia intitolata: *La schiavitù moderna*. Il tema trattato è veramente la risoluzione della questione sociale, e il pensiero dominante dell'autore gli è questo: come nelle società antiche c'era l'uomo schiavo dell'uomo e dell'aristocrazia del sangue, così nelle moderne l'operaio è schiavo del capitalista e dell'aristocrazia del danaro. A sanare tanto male egli invoca una legge che abolisca il salario e la mercede e introduca la divisione dei frutti; cioè riduca a condizione di meri socî i capitalisti e gli operai, il proprietario e l'agricoltore, e vieti che uomo alcuno possa in qualsiasi maniera usufruttuare le fatiche di un altr'uomo. Sovra proposta così ponderosa la Commissione non pigliò arbitrio di dare alcun giudizio, perchè travalicherebbe i confini della sua giurisdizione; e tanto più perchè nel discorso scientifico rimangono desiderate le qualità che addimanda il r. Decreto 27 aprile 1879.

« L'economia politica, o meglio la storia degli economisti politici presentò un lavoro notabile intorno a *Gaspare Scaruffi*. Il prof. ANDREA BALLETTI, mosso da vivo amore per la sua Reggio e le glorie sue, ha scritto la vita e illustrata l'opera di un uomo che lasciò di sè orma non dimenticabile nella scienza della moneta. Essendo scarse oltremodo le notizie che di Gaspare Scaruffi ci danno il Tiraboschi, il Custodi e il Pecchio, il sig. Balletti, tratte dell'oblio in cui giacevano le carte della estinta famiglia Scaruffi, e ricercati gli archivî del comune di Reggio e di Parma, con perseverante e non leggera fatica pervenne a riempire il difetto.

« I maggiori di Gaspare, i suoi natali, la famiglia, i pubblici uffici da lui sostenuti, il commercio dei drappi esercitato, la riputazione appo i concittadini e il principe, le disavventure che trasserlo al fallimento e alla prigione; indi il rifarsi con accrescimento del buon nome; infine il vivere onesto di quell'antico patriziato dei nostri Comuni, nato dal traffico, nel traffico cresciuto, e di esso non vergognante, sono

dall'autore raccontati con lieta messe d'informazioni che per la prima volta vengono in luce. Aggiungansi i tocchi sopra la storia di Reggio intrecciantesi con quella politica, economica e sociale d'Italia. Gaspare Scaruffi, banchiere, mercante, saggiatore e poi conduttore della zecca di Reggio, avea veduti e conosciuti per esperienza i mali che inducevano i Principi « falseggiando la moneta », e parlò e ragionò dei rimedi, innalzandosi a concetti universali nel suo *Alitinonfo,* ossia *vero lume* destinato a rompere la folta tenebra del male.

« Il libro del prof. Balletti, geniale, e istruttivo, tuttochè dettato con forma un po' negletta, contiene nella parte biografica novità e pellegrinità di notizie; perciò la Commissione farà intorno ad esso una proposta particolare. Più stretti andiamo nel lodare l'altra parte del lavoro che riguarda la storia e la dottrina della moneta. L'erudizione e la coltura speciale dovrebbero essere più profonde, leggendosi esposte alcune idee circa la lega e il suo ufficio non bene definite e anche non esatte. Così chiamando, com'egli fa, una vera Babilonia quanto i moderni ne scrivono, e proponendo che la scienza sia, dice egli, ritirata alle sue origini, disconosce che molte questioni, altre volte agitate, sono ora definitivamente risolute; e che altre, ora disputate, sono nuove, ovvero ripigliate sotto aspetti nuovi, perchè oggi, trasandando le soluzioni all'ingrosso, importa fare della moneta, come dice un nostro egregio collega, un vero istrumento di precisione. Esagerati quindi i meriti reali dello Scaruffi, e non bene apprezzata l'idea nuova del Bodino, e rimasta nella scienza, vale a dire che l'eccesso di quantità della moneta (anche fina) conduce al rialzo dei prezzi; la quale potea non essere applicabile ancora ai fatti del suo tempo, ma si manifestò tosto, e in segnalata forma, nei fatti che vennero a mano a mano seguendo. Nulla diremo della controversia intorno alla priorità fra lo Scaruffi e il Bodino; punto in cui molto spazia l'autore; ma certo è che, posta innanzi la questione di priorità, non doveasi restringerla fra i due uomini della seconda metà del Cinquecento. Qui non si tratta di curiosità aneddotiche, nè alcuno discreto chiederà, per esempio, all'autore notizie intorno ai discorsi che diconsi fatti da Gian Giacomo Trissino a Paolo III nel 1541 circa il correggere e riordinare le monete, i pesi e le misure per tutta l'Italia; ma l'autore non dovea mostrarsi ignaro dello scritto del vescovo Nicola Oresme, e di quello di Nicola Copernico. L'Oresme, morto nel 1382, ducent'anni prima della pubblicazione dell'Alitinonfo, scrisse in latino il trattato *De origine, natura, jure et mutationibus monetarum*, e lo tradusse egli stesso in francese per uso del re Carlo V di Francia. Stampato negli antichi tempi, dimenticato poscia, ne fu rinfrescata la memoria dal tedesco Guglielmo Rocher, che chiamò l'Oresme « il più grande economista scolastico », e Luigi Wolowski lo ripublicò nel 1864 nei due testi latino e francese con dotta introduzione sua e col discorso del Rocher. *Les vrais principes* (conchiude il Wolowski): *en matière de monnaies, enseignés par Nicole Oresme, pratiqués par Charles le Sage, furent ensevelis dans la ruine commune de la patrie, à tel point qu'on les regarda comme d'audacieuses nouveautés quand Bodin s'en rendit l'organe au seizième siècle. Ces principes, qui ont inspirés en Italie les meilleurs ouvrages sur les monnaies, n'y furent professés qu'a la même époque; le* discorso *du comte Scaruffi porte la date de* 1582 [1].

[1] Gaspare Scaruffi non era conte. Uno della sua famiglia, vissuto quasi ottant'anni dopo di lui, ottenne il titolo comitale dal duca di Savoja Carlo Emanuele II, come narra il prof. Balletti.

« Similmente il grande Copernico nel 1526 scrisse, per ordine del re di Polonia Sigismondo I, il trattato intitolato: *Monete condende ratio*, tolto dall'oblio nel 1815, pubblicato nel 1816, ripubblicato dal Wolowski stesso nel 1864 insieme con quello di Nicola Oresme. Il Copernico professa le medesime sane dottrine che il prelato del secolo XIV. Ora, esponendo la storia delle monete, non era lecito tacere di costoro, e lasciare alle prese lo Scaruffi e il Bodino. Laonde la Commissione dee fare molti riserbi sulla seconda parte del lavoro; ma crede che la prima meriti largo incoraggiamento, e a questo titolo propone che siano date all'autore le lire tremila del premio, ponendo mente alla massima altre volte dalla r. Accademia adottata, cioè considerando che lo scopo e l'indole di questi concorsi, ristretti al corpo degl'insegnanti nelle scuole medie, debbono rendere il giudizio in certa guisa relativo.

« IV. La storia, chiamata per la prima volta alla gara del premio, diede di sè buon conto, presentandoci opere meditate e condotte con riposato studio. Quella del prof. G. MANTOVANI, intitolata: *Il territorio del Vicus Serminus e limitrofi* chiarisce molta diligenza nelle ricerche che doveano essere fondamento alla trattazione sua. Se non che il difetto di ordine e di metodo ne scema il pregio, e la tesi proposta non ha il debito svolgimento; onde la Commissione encomia solamente il lavoro quale apparato di materiali utili agli studî archeologici.

« Il prof. MICHELANGELO SCHIPA nella Memoria *Alfano I, arcivescovo di Salerno* porge documento d'ingegno e di sentimento e dottrina critica. Emenda non lievi e non poche delle scorrezioni che Ferdinando Ughelli lasciò nel testo delle poesie dell'Alfano da lui inserito nell'*Italia Sacra*; riscontra i componimenti editi coi manoscritti, e manda in luce taluni inediti; nel discorrere della vita di Alfano e dei tempi suoi, mostra copiosa notizia degli uomini, delle cose e delle idee di quell'età. L'autore nella disamina delle composizioni dell'arcivescovo salernitano segue le traccie del tedesco Giesebrecht nello scritto: *De litterarum studiis apud italos primis medii aevi saeculis*, ma ne esagera tal fiata le affermazioni. La sua mente fervida e quasi impaziente conchiude ricisamente; più propensa ad abbracciare varietà di cose in una sintesi frettolosa, che ponderare e scrutare i fatti con attenta investigazione. Di quindi certe frasi ambiziose, e antitesi donde non riesce agevole cavare un limpido significato, come in via d'esempio là dove, disputando della qualità e dirittura del pensiero nel medio evo, scrive che in quei tempi cielo e terra si armonizzavano. *Dio e Satana si conciliavano in uno stesso spirito* (pag. X). Nè i purgati cultori della latinità consentiranno tutti nel sentenziare Alfano, non solamente dotto medico e teologo profondo, ma altresì *verseggiatore classico e di gusto e atto al coturno*. Taluna volta sarebbe desiderabile esattezza maggiore, come vedesi per esempio nel luogo dove, parlando degli studi ai tempi di Carlo Magno, ricorda i nomi di Giovanni diacono di Napoli e di Giovanni diacono di Roma, coll'ultimo dei quali giungiamo sino all'anno 1270.

« Fatte queste avvertenze, la Commissione di nuovo afferma i pregi della Memoria del prof. Schipa, e propone per essa una Menzione Onorevole.

« Il terzo lavoro vuole particolare discorso, e s'intitola: *La politica di Siena dal 1494 al 1530*, saggio storico di CARLO FALLETTI-FOSSATI. L'autore adoperò, siccome egli dice, a coordinare, per quanto tornava fattibile, la storia di Siena con quella di tutta Italia, e a far conoscere le condizioni interne della repubblica negli anni in cui

andavasi compiendo la trasformazione dell'età di mezzo nella moderna. Frugò gli archivi senesi, e corresse alcuni passi del Guicciardini, del Varchi, del Nardi, del Segni e di altri, e quando riconosce che le loro inesattezze *non sono della massima importanza*, egli chiede e dimanda: *Come si può non occuparsi di simili inezie, se le grandi vie della storia sono state già percorse e ripercorse da illustri viaggiatori?* A sua lode poi deesi aggiugnere che di somiglianti, e spesso facili appunti, ei non mena vampo a offesa dei grandi scrittori, ma li inserisce modestamente in nota il più delle volte. Divise l'opera in due parti, e riservato alla seconda lo studio delle interne condizioni della repubblica senese, considerò nella prima le relazioni esterne di essa dall'anno 1494 al 1530; nel quale spazio di tempo (bisogna pur dirlo) poco di notevole operò la repubblica. Racconta la venuta di Carlo VIII nella città e la ribellione di Montepulciano, che pose in briga i senesi coi fiorentini per assai tempo. Seguono le relazioni della repubblica con Luigi XII, la cacciata di Pandolfo Petrucci, voluta dal Valentino e dal re di Francia, e il suo ritorno. Descrive quindi la politica incerta di Siena, che si aderisce ora al papa ed ora all'imperatore, politica che l'autore chiama semiguelfismo, ed era effetto dello scadimento dello Stato e dei pericoli ond' esso e l'Italia erano minacciati. L' autore ci narra la battaglia di Pavia con una lettera di un Fortunato Vecchi, dalla quale sappiamo che Francesco I non fu ferito al viso, siccome scrisse il Guicciardini, ma alla gamba e alla mano sinistra, e che, portando questa alla guancia, la intrise di sangue. Dopo la rotta francese vediamo Siena ritornare imperiale ed essere in molta congiunzione con Girolamo Morone; poi si descrive il tentativo di Clemente VII nel 1526 contro la città, e a mano a mano giugniamo al sacco di Roma, al trattato di Barcellona, all'assedio di Firenze e finalmente alla morte del Morone che l'autore ci prova essere avvenuta il 25 dicembre 1529 verso sera nel campo Cesareo sopra Firenze, e non il giorno 16 a San Casciano.

« Qui termina la prima parte. Nella seconda, distinta in cinque capitoli, l'autore tratta 1° dei magistrati politici della repubblica, specialmente della Balìa; 2° dei magistrati giudiziari; 3° delle condizioni economiche; 4° delle rendite dello Stato; 5° del sentimento religioso e della riforma nel secolo XVI, e del perchè questa non si propagò in Italia.

« Nel tutt'insieme il lavoro vuolsi considerare come frutto d'ingegno diligente. Il prof. Falletti-Fossati si giova dei carteggi degli oratori, delle deliberazioni della Balìa, dei *libri notularum*, di lettere inedite e di scritti sincroni poco noti, il che merita lode; ma sembra che non abbia dimestichezza colle egregie opere di storia che furono scritte sopra i grandi avvenimenti in cui s'intreccia la modesta narrazione degli avvenimenti e dei piccoli casi della repubblica. Per siffatta notizia sarebbesi sollevato più alto il suo pensiero, e penetrando più addentro nella ragion dei fatti, i suoi giudizi sarebbero riusciti più sicuri, e lo stile più efficace e colto. In più luoghi il discorso è fiacco, in alcuni strano. Così nel cap. V dopo di avere chiarito come Firenze fosse abbandonata da Francesco I e Siena aggirata da Carlo V, l' autore dimanda: *Era il fato, era la politica, erano le condizioni interne che trascinavano i due principali Stati della Toscana ad odiarsi liberi, per amarsi fraternamente sotto il governo di un despota?* E risponde: *Era l' inesorabile logica dei fatti, che*

di due popoli ne formava un solo preparando il terreno all'unione di tutti i popoli italiani. Non tutti, io credo, vorranno discernere e riconoscere che la costituzione della signoria spagnuola nella prima metà del fatale Cinquecento sia stata preparazione dell'unità italiana. Inoltre alquante parti della storia senese sono troppo scarsamente toccate. Imperfetto lo studio sopra gli ordinamenti civili; niuna ricerca intorno al numero della popolazione della città e del dominio, niuna intorno ai cittadini *inscritti*, vale a dire investiti della pienezza dei diritti civili e politici. E mentre molto si parla dello studio senese, intorno alle lettere abbiamo solamente una noterella che dice: *Nella prima metà del secolo XVI viveano in Siena l'Ochino e Soccini, Tommaso Tizii, Orlando Malavolti, il Celebrino, Claudio Tolomei*, ecc. Per simile pochissimo si racconta di Pandolfo Petrucci e di Alessandro Bichi; nulla di Pio III, papa senese di ventisei giorni; e dicendo della religione in Siena, reca maraviglia il non trovare un cenno qualsiasi sopra Bernardino Ochino, Lelio e Fausto Soccini. Laonde i Commissari non giudicano che il lavoro fin qui esaminato abbia le qualità tutte necessarie ad assicurargli il premio del concorso; ma avvisano e propongono che sia fregiato di una Menzione Onorevole, attesochè le minute indagini, nelle quali l'autore non perdonò alla fatica, oltrechè testimoniano schietto e operoso amore dello studio, non saranno senza profitto della verità storica.

« L'ultima opera che dobbiam mentovare è intitolata: *Gli scrittori della Storia Augusta studiati principalmente nelle loro fonti dal dottor* CARLO GIAMBELLI, *professore nel r. Liceo Scipione Maffei di Verona.*

« La ricerca delle fonti onde attinsero gli storici che narrano le cose non vedute o non udite da essi medesimi, come è parte precipua della critica e della erudizione moderna, così giova assaissimo a far giusta stima dell'autorità del racconto e a rendere ragione dei giudizi recati sulle cose e sugli uomini. Somigliante investigazione sopra gli *Historiae Augustae scriptores sex* fece il prof. Giambelli, esaminando sotto questo rispetto le vite degli imperatori scritte da Elio Sparziano, Giulio Capitolino, Elio Lampridio, Vulcazio Gallicano, Tribellio Pollione, Flavio Vopisco, e giugnendo accuratezza di studî e buona dottrina a pellegrinità e sodezza di conclusioni. Egli padroneggia l'argomento, conosce il meglio che ne fu scritto dagli antecessori suoi in Italia e fuori, massimamente in Germania. Il Fea, il Borghesi (che per equivoco annette alla principesca famiglia Borghese), il Vannucci, l'Heine, il Dickson, il Krause, il Plew il Rübel, il Richter, il Müller, il Peter e altri dotti gli servono di scorta; s'inchina alla loro autorità scientifica, ma verso di essi, e nelle sue esposizioni, mantiene indipendenza di giudizio. Oltre di che (virtù rara nei giovani dei nostri tempi) serba modestia di concetti e non si abbandona a temerità d'ipotesi, nè le cose dubbie afferma come certe; ama, nella discordia delle opinioni, trovare la via di mezzo. I Commissar poi (superfluo è dirlo), non entrano mallevadori di tutte le sentenze dello scrittore nè pensano che tutte e singole le questioni siano da lui risolute definitivamente.

« Su di che, volendo discendere a qualche particolare, notarono che l'autenticità della famosa lettera di Adriano imperatore al console Serviano, cavata da Vopisco dai libri del liberto Flegonte (Vop. *Saturninus* VIII, VIII), posta in dubbio dal Plew e da Ernesto Renan di recente sostenuta, volea essere più di proposito disputata, anzichè recisamente negata. Nella quale epistola poi le parole *genus hominum*

seditiosissimum, *vanissimum*, *iniuriosissimum* non mordono proprio i soli cristiani come cristiani, ma piuttosto la generalità del popolo d'Alessandria. L'autore allega il passo di Ammiano Marcellino (28, 4, 14) in cui trovasi che Giovenale e Mario Massimo erano letti dai nobili *curatiore studio*, ogni altro volume *in profundo otio contrectantes*. Ora fu da taluni dubitato che in quel luogo non si tratti del poeta Giovenale, ma di un qualche scrittore di Storia Augusta, e che perciò il testo sia corrotto; dubbio che meritava di essere accennato, vuoi per rimuoverlo, vuoi per raffermarlo. Alcune parti sono con prolissità condotte; per esempio il capitolo sopra Svetonio, che fu modello letterario, non è fonte della Storia Augusta. Qua e colà si desidera maggiore esattezza di dizione; p. e. nel paragrafo 10, parlando di Tacito: *Se noi possedessimo ancora intere le sue storie, le quali doveano certo abbracciare i tempi di Domiziano....* Mentre che nel paragrafo 3: *Se terribile è il quadro dei tempi neroniani un altro ben più spaventevole ci avrebbe fatto dell'impero di Domiziano, quando avesse potuto compiere il meditato lavoro.* Infine il professor Giambelli ad illustrare la sua tesi avrebbe dovuto fare maggiore uso dei materiali archeologici quali sono le monete e le iscrizioni. Così a proposito del figlio di Zenobia *Vaballathus*, sarebbe tornato utile ricordare la iscrizione bilingue recentemente edita dal Mommsen.

« Fatte queste avvertenze, di nuovo affermiamo che nel lavoro del prof. Carlo Giambelli si riscontrano le qualità ricercate dal programma del concorso, e che lo reputiamo meritevole del premio. Ne proponiamo inoltre la stampa negli Atti accademici, sotto condizione che l'autore consenta di raccorciarne alcuni capitoli e di riformare alcuni luoghi che gli potranno essere più partitamente indicati.

« V. Ed ora, cogliendo occasione dai lavori premiati, o distinti con Menzione Onorevole, ne piace augurare che i concorrenti nei venturi anni, lasciate da un lato le generalità della scienza e le sintesi che non vogliono essere menate buone se non hanno fondamento in osservazioni vere e proprie, fuggano il pericolo di trattar le ombre come cosa salda, e volgano l'ingegno e la fatica alle trattazioni particolari, nelle quali la mente non si umilia, ma rafforza il nerbo delle sue virtù, meditando profondamente e indagando pazientemente. E per simile desideriamo che gli scritti, essendo opera di pubblici docenti, siano commendevoli eziandio per lingua e stile, e da ultimo non portino in sè manifeste le prove della impazienza e soverchia fretta del mandarli al palio. Intorno al che sarà utile rammemorare quel che di Virgilio raccontava il filosofo Favorino e leggiamo nelle *Notti* di Gellio. Soleva il poeta dire ch'ei partoriva i suoi versi *more atque ritu ursino*. E Favorino soggiungneva: *Namque ut illa bestia fetum ederet ineffigiatum informemque, lambendoque id postea, quod ita edidisset, conformaret et fingeret, proinde ingenii quoque sui partus recentes rudi esse facie et imperfecta; sed deinceps tractando colendoque reddere iis se oris et vultus lineamenta.* L'avvertimento non mira soltanto all'arte del comporre il verso, ma si attaglia a tutte le opere dell'ingegno ».

Il Socio corrispondente ROSSETTI, relatore, anche in nome dei Socî BELTRAMI, CAPELLINI, CARUEL, e TRINCHESE, legge la seguente relazione sui lavori relativi a scienze fisiche, matematiche, e naturali, presentati da insegnanti delle scuole, e degli

Istituti classici e tecnici, per concorrere ai due premî di L. 3000 ciascuno, banditi dal Ministero di Pubblica Istruzione, col Decreto 27 aprile 1879.

Col generoso intendimento di promuovere sempre più gli studî e le indagini scientifiche e letterarie, anche per l'anno scolastico 1879-80 il Ministero della Pubblica Istruzione con r. Decreto del 27 aprile bandiva il concorso a sei premî, di lire 3,000 ciascuno, da conferirsi ad insegnanti delle scuole e degli Istituti classici e tecnici, i quali, per giudizio della nostra Accademia, fossero autori dei *migliori lavori originali, contenenti dimostrazioni o risultamenti nuovi, od aventi fondamento sopra metodi, ricerche ed osservazioni nuove.* Due di questi premî furono assegnati ai migliori lavori sopra argomenti di scienze matematiche, fisiche e naturali.

Allettati da questo invito, vi risposero tredici autori con quattordici Memorie, sette delle quali appartengono alle matematiche, tre alla fisica e chimica, e quattro alle scienze naturali. Di queste Memorie tre erano stampate e le altre undici manoscritte.

Il nostro PRESIDENTE nelle adunanze del 2 maggio e del 6 giugno (Transunti pag. 162 e pag. 194) annunciò i titoli delle medesime e i nomi degli autori. Le Memorie manoscritte furono sottoposte al giudizio dei membri competenti nelle materie in esse trattate; e i giudizî furono tali, che quattro sole vennero ammesse all'onore della stampa nei volumi dell'Accademia.

Di una di queste, che ha per titolo: *Sulle serie trigonometriche a due variabili* è autore il prof. GIULIO ASCOLI.

Di altre due appartenenti alla fisica, e intitolata la I.ª *Su di un apparecchio per la determinazione dell'equivalente meccanico della caloria,* e la II.ª *Le leggi delle polarità galvaniche* è autore il prof. ADOLFO BARTOLI.

Del prof. DANTE PANTANELLI è la quarta Memoria che ha per argomento: *I diaspri della Toscana e i loro fossili.* Al prof. VENTURI poi per la sua Memoria *Sui fondamenti della scienza del calcolo,* della quale non fu giudicata opportuna la stampa, venne tuttavia proposto un atto di ringraziamento.

Per riferire all'Accademia, se e quali fra tutte le Memorie presentate fossero meritevoli del premio, venne delegata una Commissione formata dei Socî Beltrami, Capellini presidente, Caruel, Trinchese e Rossetti relatore, la quale ora adempie al proprio mandato.

Dopo un accurato esame dei singoli lavori la Commissione fu dell'unanime avviso, che tra le Memorie manoscritte le sole quattro ammesse alla stampa erano meritevoli di essere prese in considerazione.

I particolareggiati rapporti letti nell'adunanza del 6 giugno e già pubblicati nei Transunti pag. 195-199, vi hanno fatto conoscere il grado di importanza e di originalità di ognuna di quelle quattro Memorie, e la vostra Commissione accettò e fece suoi i giudizi allora emessi intorno alle medesime.

Essa fu quindi unanime nel riconoscere che il dott. Adolfo Bartoli è meritevole di un intero premio per le sue due Memorie d'argomento fisico, le quali rispondono pienamente alle condizioni del concorso, sia per il metodo usato nelle indagini sperimentali come per l'importanza dei risultati ottenuti.

disposizione che presenta il vantaggio di un piccolo volume e il conseguente svantaggio di una più faticosa interpolazione. Non mancando d'altronde altre tavole eccellenti, fra le quali quelle del Wittstein ben note ai calcolatori, e specialmente agli astronomi, non si può ravvisare nell'opuscolo del Caminati che il risultato di un lodevole studio personale sull'argomento.

Lavoro di maggiore momento parve alla vostra Commissione quello del signor prof. G. Licopoli intitolato: *Gli stomi e le glandole nelle piante.*

Poche cose dell'istologia vegetale sono oggimai meglio note della struttura degli stomi. I quali, tralasciando ogni minuto particolare proprio di singole categorie di piante, possono essere descritti così: orifizî nell'epidermide, circoscritti da cellule speciali, e corrispondenti a una lacuna del tessuto sottostante.

Da quasi tutti gli osservatori dissentì il Gasparrini, quando con due scritti del 1842 e del 1844 divulgò una serie di ricerche, dalle quali egli desumeva, che non esiste l'orifizio degli stomi, e che l'organo così denominato consta invece di una bocca membranosa aderente all'epidermide mediante un anello fibroso, collocata in una nicchia del tessuto sottostante e spartita in basso in rami che congiunti a quelli degli altri organi consimili vicini, formano una rete vascolare. Laonde al nome di stoma egli propose di sostituire quello di *cistoma.*

I cistomi di Gasparrini ignorati o taciuti dalla generalità dei botanici, hanno trovato ora un difensore nel suo allievo prof. Licopoli; ma un difensore indipendente, in quanto che egli ammette l'esistenza dell'orifizio stomatico, e non ricorda quella della rete vascolare, e neanco di alcuna parte fibrosa nel cistoma; insistendo invece sulla presenza universale e necessaria della borsa o vescicola a fondo chiuso, alla quale restringe più precisamente l'appellativo di *cistoma.*

Le numerose e solerti indagini del prof. Licopoli a sostegno della sua opinione meritavano di essere riscontrate. Di siffatto riscontro si incaricò il sig. Mori, assistente di botanica nell'Università pisana. Lavorando sulle piante medesime su cui lavorarono Gasparrini ed il prof. Licopoli, e con gli stessi metodi, egli è giunto a conclusione diversissima, confermando le idee vigenti riguardo alla struttura degli stomi, e dimostrando la causa della fallace opinione contraria.

La cuticola epidermica, inflettendosi entro e al di sotto dell'orifizio stomatico fino ad una profondità maggiore o minore nella sottostante lacuna, vi costituisce un rivestimento, dovuto alla cutificazione, nella sua parte più superficiale, della membrana di quelle cellule che sono ivi situate; ed è quel rivestimento cuticolare, che distaccato artificialmente si presenta quale borsetta, il supposto cistoma, però sempre a fondo aperto. La esattezza delle osservazioni del Mori viene garantita da uno dei membri della vostra Commissione, il quale ha esaminato tutte le preparazioni e segnatamente quelle riprodotte nelle figure che accompagnano la Memoria scritta in proposito dallo stesso sig. Mori.

Per altro, quanto si riferisce alla struttura degli stomi non è che una prima parte della Memoria del prof. Licopoli. In una seconda parte egli tratta della loro ubicazione, per far conoscere, con tutti i particolari, i moltissimi casi da lui osservati di stomi in luoghi delle piante dove generalmente si ritengono rari ed eccezionali, e principalmente nelle parti del fiore. Fra i particolari più notevoli da lui rilevati

sono le relazioni fra gli stomi e le glandole, che ha trovato essere in via di regola stomatifere al centro, ossia all'apice quando sono sporgenti. Ha poi confermato che in certe glandole nettarifere, il nettare è trasudato dall'orifizio stomatico. Di più difficile credenza è l'altro asserto dell'autore, che da certe glandole stomatifere è elaborata e poi emessa della cera; mentrechè oggidì si ritiene dimostrata la provenienza di questa sostanza dalla cuticola, per trasformazione della cutosa in cera.

Altra sostanza emessa dalle glandole è la calce, trasudata allo stato di bicarbonato solubile, e di queste glandole calcifere si occupa specialmente l'autore in una ultima parte del suo lavoro descrivendone due forme, e riferendosi del resto a lavori anteriori su di esse, nei quali egli pel primo ne chiarì la natura e le funzioni. Sebbene adunque la Memoria del sig. Licopoli sia errata nella prima parte, essa riesce commendevole nel rimanente, sia per la diligenza ed accuratezza nelle ricerche, come per alcunchè di nuovo in quella parte che illustra le glandole calcifere.

Egli è perciò che la vostra Commissione non esita a proporre che al sig. Licopoli venga assegnata a titolo di incoraggiamento la terza parte di un intero premio.

Riepilogando ora le proposte fatte nel corso di questa relazione, noi le sottoponiamo al voto dell'Accademia così formulate:

Che venga assegnato un intero premio di lire 3,000 al sig. prof. Bartoli per le sue due Memorie: 1) *Su di un apparecchio per la determinazione dell'equivalente meccanico della caloria*; 2) *Le leggi delle polarità galvaniche.*

Che a titolo di incoraggiamento venga accordata la terza parte di un intero premio, cioè lire 1,000 a ognuno dei tre sig. prof. Ascoli, Licopoli e Pantanelli e propriamente: al prof. G. Ascoli per la sua Memoria, *Sulle serie trigonometriche a due variabili*; al prof. G. Licopoli per alcune parti della sua Memoria stampata avente per titolo: *Gli stomi e le glandole nelle piante*; e al prof. D. Pantanelli per la sua Memoria, *I diaspri della Toscana e i loro fossili.*

Il Socio corrispondente Cossa, relatore, in nome anche dei Socî Boccardo, Lampertico, Messedaglia, e Morpurgo, legge la seguente relazione sul lavoro presentato per concorrere al premio Cossa di L. 1000.

« La r. Accademia dei Lincei, accettando l'offerta d'un professore dell'Università di Pavia, che mirava ad incoraggiare con un premio di lire mille una buona monografia sulla *Storia dell'economia politica in Italia*, mise al concorso, per l'anno 1880, il tema: *Storia critica delle teorie finanziare in Italia nei secoli* 16°, 17°, 18° *e nella prima metà del secolo* 19°. Pel termine di rigore, che scadeva col 31 marzo p. p., venne trasmessa una sola Memoria manoscritta, recante il motto: *Omnia vincit labor.*

« La materia che l'anonimo autore ha trattato in circa 300 pagine fu da lui distribuita in quattro libri, ciascuno dei quali suddiviso in capitoli, corredati di copiose note che contengono brani d'opere e più spesso semplici indicazioni bibliografiche delle fonti consultate.

« Prendendo acconciamente le mosse dal medio evo, quantunque il tema non lo richiedesse, il concorrente nei due capitoli costituenti il libro primo, delineò nei loro tratti fondamentali, i sistemi finanziarî degli Stati principali d'Italia, tra cui, con

maggiore larghezza e dietro fonti approvate, il congegno dei tributi e delle prestanze nella repubblica fiorentina. Valendosi poscia di due teologi e di pochi publicisti che, di que' giorni, discorsero o di proposito o per incidente, sopra tale argomento, ne riassunse con brevità e chiarezza le teorie, ricorrendo agli autori originali che trovò additati negli scritti del Cavalli, del Funk e del Cusumano.

« Il libro secondo, suddiviso in tre capitoli, considera lo svolgimento delle dottrine finanziarie nell' *età del dominio assoluto e delle dipendenze straniere*. Esamina nel capo primo la condizione della finanza italiana, specialmente in Piemonte, in Toscana, a Milano ed a Napoli. Passando, nel secondo capo, alle teorie dominanti nel cinquecento, ne accenna per così dire, il fondo comune, per far campeggiare, a creder nostro correttamente, la gran figura del Bodin, il principe degli scrittori amministrativi di quell'epoca; gli mette a riscontro i pensamenti fiscali del Botero, che analizza minutamente. e dimostra che l'autore piemontese della *Ragione di Stato* desunse bensì dalla *Repubblica* del pubblicista francese i tratti principali della sua dottrina dell' imposta, ma seppe arricchirla di svolgimenti originali, accolti senza esame dai teorici italiani che immediatamente gli succedettero ed ammirati ancora dal napoletano Broggia in pieno secolo 18°. Nel terzo capitolo dedicato agli scrittori del seicento ed a quelli dei primi anni del secolo seguente, l'autore fa notare, con piena ragione, che fu quella per l' Italia, anche per le materie finanziarie, un' epoca. di decadenza intellettuale, che spicca ancor più dolorosa nel paragone che fa degli scrittori italiani cogli olandesi, coi tedeschi ed in ispecie cogli inglesi, che nelle opere di Hobbes e meglio ancora in quelle di Locke tentano già di fondare i loro sistemi di finanza sulla base razionale di una sottile ed ingegnosa, benchè troppo esclusiva ed imperfetta, teorica della così detta *ripercussione delle imposte*.

« Ma la maggiore e miglior parte del lavoro da noi esaminato trovasi nel terzo libro, distinto in sei ampî capitoli ed intitolato: *La finanza nell' età del nuovo risorgimento e delle riforme*. Il capo primo è consacrato ai precursori delle riforme finanziarie cioè, ai francesi Vauban e Boisguillebert ed agli italiani Pascoli, Bandini e Broggia, quasi ignoto fuori delle Romagne il primo, notissimo dovunque il secondo ma più forse per le opinioni che gli vengono attribuite che non per quelle che professa, conosciuto, almeno di nome, anche il terzo, benchè non abbastanza apprezzato, siccome autore di un libro *sui tributi*, infelice per la forma ma di capitale importanza per la dottrina, giusta quanto l'autore ha dimostrato facendone un'accuratissima disamina. Segue poscia un capitolo dedicato ai migliori scrittori inglesi, francesi e tedeschi ed in particolare a quelli che al pari del Montesquieu, dell' Hume, del Mirabeau, del Bielfeld e di qualche altro, ebbero più decisa influenza sui pubblicisti nostrali.

« Nei quattro capi successivi del libro terzo, ancora più interessanti, trovansi svolte, nelle loro essenziali attinenze, le dottrine e le riforme finanziarie, che, nella seconda parte del secolo scorso vennero definitivamente introdotte od almeno tentate con vario successo nella Lombardia in Toscana, nello Stato Romano, e nel reame di Napoli. Qui l'autore ci schiera dinnanzi una serie di scrittori in parte sconosciuti ed in parte dimenticati e non tutti meritamente. Volgendosi poscia a quelli di maggior fama, dimostra, coll' esame sempre coscenzioso delle loro dottrine, che il

Galiani, il Genovesi ed il Filangieri, illustri, come tutti sanno, per altri titoli, non possono aver vanto di profondità nel rispetto finanziario. Mette invece in evidenza come sia ben meritata la riputazione del Verri, e come gli faccia assai degno riscontro il napoletano Palmieri, anch' egli benemerito della patria e della scienza, quale zelante promotore di savie e temperate riforme. L'anonimo autore si trattiene con visibile predilezione nell'esame delle dottrine fiscali del Verri e del Palmieri, le paragona tra loro e ne addita con molto acume le differenze da quelle solo parzialmente congeneri della scuola fisiocratica francese. Non dimentica però altri scrittori, i quali, come ad esempio il Vergani pel *sistema daziario*, il Gianni pel *debito pubblico* e lo Zecchini per la *carta moneta*, si occuparono di argomenti poco o punto studiati dagli economisti italiani che li precedettero.

« Del quarto libro, suddiviso nell' indice in tre capitoli, destinati alla storia critica delle teorie finanziarie fin verso il 1848, l'autore presenta soltanto un brevissimo schema, dichiarando d'averne già raccolti i materiali, ma di non averli potuti elaborare per mancanza di tempo, e soggiungendo ch'egli scriverà entro breve termine quei tre capitoli e li potrà quindi aggiungere alla sua dissertazione, qualora conseguisse il premio.

« Per dare un giudizio imparziale sul merito di questo lavoro, la Commissione partì dal criterio che l'Accademia chiedeva non già una storia delle istituzioni finanziarie dell' Italia moderna, arduo compito, forse superiore alle forze d' un solo erudito, per quanto lo si supponga operoso e sagace, ed in ogni caso poi troppo sproporzionato alla tenuità del premio ed alla durata del tempo prefisso. Volevasi soltanto una *Storia ragionata delle teorie finanziarie in Italia*, considerate nelle loro attinenze colle nostre istituzioni e collo svolgimento contemporaneo di quella disciplina all'estero. Ciò premesso la Commissione esaminatrice riconobbe che l' autore aveva ben compresa la vera indole del tema ed aveva in complesso soddisfatto egregiamente alle condizioni del concorso, studiando sempre alle fonti le teorie degli scrittori nazionali, esponendo il carattere degli istituti fiscali coll' ajuto di ottimi lavori storici e monografici, e procedendo al confronto tra gli economisti italiani ed i forestieri, attingendo direttamente da questi pei più importanti ed influenti in Italia e ricorrendo alle storie del Roscher, del Laspeyres del Wiskemann e di qualche altro per quelli di merito o d' influenza minore.

« In ordine a tali criterî di giudizio, la Commissione fu unanime nel dichiarare che il concorrente ha dato saggio di vasta e soda dottrina congiunta a rara abnegazione nel raccogliere i materiali per la storia delle dottrine. Riconobbe del pari nell'autore uno spirito critico molto sottile ed una assennata temperanza nei giudizî ch' egli reca dei singoli scrittori, collocandoli tutti al loro posto ed evitando la pecca di certi eruditi dozzinali, che quasi sempre smarriscono nelle loro postume rivendicazioni ogni senso scientifico e pratico, porgendo così facile pretesto di censura ai superbi e leggieri sprezzatori d'ogni storica investigazione.

« E così pure la Commissione fu lieta di poter constatare che la dissertazione esaminata può dirsi davvero originale, ben inteso nella parte sua essenziale, cioè in quella concernente l' origine ed i progressi delle scienze finanziarie in Italia. È originale infatti, perchè rettifica molte opinioni erronee, tuttora ripetute tra noi, circa

al pregio d'autori che pur si dicono notissimi, quali a cagion d'esempio il Botero, il Bandini, il Broggia, il Genovesi, il Verri, il Palmieri. È originale in secondo luogo perchè richiama l'attenzione sopra un gran numero di scrittori od affatto dimenticati come è il caso di parecchi napoletani, o quasi del tutto sconosciuti, al pari del Pascoli e d'una intera falange di pubblicisti romagnoli, dei quali per motivi che è molto facile indovinare, si persisteva a negare persino la possibilità dell'esistenza. È originale finalmente, perchè l'autore dovette orizzontarsi da sè nel labirinto delle nostre vecchie scritture e controversie fiscali, senza il soccorso d'alcun libro italiano o straniero che gli potesse servire di scorta sicura.

« Questi pregi sostanziali della notevole Memoria di cui vi parliamo non possono però esonerarci dall'obbligo di notare le lacune ed i difetti qua e là ritrovati. Tra gli scrittori del cinquecento la Commissione avrebbe amato di non vedere ommessi, il Brucioli, autore d'un manoscritto ricordato da Giuseppe Ferrari e Scipione Mazzella e Ciriaco Strozzi, a cui allude già il Bianchini, che è pure uno storico non sempre compiuto ed esatto. Tra i secentisti era necessario far motto del veneziano Simone Giogalli, che senza punto accettare le iperboli del Sagredo, vuol essere riconosciuto come fautore di utili riforme nel sistema daziario della sua patria. Apprezzando come egli fece giustamente, tra le scarse opere di quell'epoca, il *Principe Pratico* del cardinale De Luca, l'autore non seppe o non volle affrontare lo studio per verità poco attraente, del suo colossale *Theatrum veritatis et justitiae*, famigliare ai giuristi, e menzionato dallo Sclopis perchè contiene un trattato sui *luoghi di monte*, nel quale si discutono già, benchè non a fondo, alcune quistioni morali ed economiche che riflettono le spinose teorie del *credito pubblico.* Altre lacune, maggiori e per numero e spesso per importanza, si riferiscono ai finanziari italiani del secolo passato. Se va infatti approvato l'autore per aver dato il posto d'onore ai lombardi ed ai napoletani a cui certo compete, se devesi lodare altresì per le cure che ha rivolto ai toscani, essi pure molto segnalati, ed anche ai romagnoli, ch'egli sembra perfino voler moltiplicare ascrivendo ad essi il Martinelli che è toscano ed il Vergani che è milanese, gli si deve però rimproverare d'essersi quasi scordato dei veneti e dei piemontesi, e di avere completamente posti in non cale i modenesi, i siciliani, i genovesi. Tra i piemontesi oltre il Donaudi delle Mallere da lui ricordato, oltre al Racagni ed al Nuytz, che egli scambia per lombardi, avrebbe potuto accennare il Salmour, lo Spanzotti, il Napione, i due Vasco, il Denina, il Garau, e qualche altro. La Repubblica veneta, così poco studiata nelle sue istituzioni finanziarie, non conta tra i cultori di quelle discipline soltanto il vicentino Scola, scrittore di secondaria importanza. Trattarono colà di finanze parecchi politici, come il Donato, il Torriani, il Brustoloni, e più di proposito altri scrittori speciali, come il Marchesini ed il Nani, per tacere dell'Ortes che ne tocca solo per incidenza. Ma cinquant'anni prima, ossia ai tempi del Broggia, il Doge Marco Foscarini, celebre per più rispetti, s'occupava d'alcuni gravi problemi fiscali, come ha provato dottamente un nostro collega in una sua recentissima monografia. Se avesse rivolta la sua attenzione agli Stati Estensi l'autore avrebbe saputo dirci qualche cosa degli scritti in parte pubblicati, in parte inediti, ne' quali il Ricci, il Cassiani, il Paradisi discussero con diversa competenza, alcuni punti di finanza. A Genova poi, scarsa di

scrittori ma celebre pel suo *Banco di s. Giorgio*, istituto in molta parte finanziario a cui l'autore, senza punto rifarne la storia, avrebbe dovuto accennare, si potevano trovare se non altro uomini coraggiosi che, come per esempio il Figari, sino dai primi anni del secolo scorso, condannarono nella sua città natale quel funesto giuoco del lotto che è superstite tuttora nelle finanze d'alcuni Stati contemporanei. Non mancarono per ultimo anche in Sicilia alcune scritture polemiche sul tema dei tributi delle quali fa menzione Giulio Albergo nella sua storia dell'economia pubblica in quell' isola così privilegiata dalla natura, quanto trascurata dai passati governi.

« Circa alla storia delle condizioni finanziarie, o, per dir meglio, a quella delle loro attinenze colle investigazioni teoriche, non si può certo rimproverare all'autore d' essersi astenuto da ricerche originali a lui non domandate e d'essersi limitato ad esporre, per sommi capi, ma però con ordine ed esattezza, quali fossero i principali istituti dell'evo medio e dei primi secoli del moderno. Non è neppur lecito fargli censura per essersi di preferenza occupato delle riforme fiscali che nel secolo XVIII ebbero esecuzione in Lombardia, Toscana Romagne e nel Napoletano, perchè quelle come già si è avvertito, furono le regioni che diedero in maggior numero gli scrittori di finanze. Può per altro, senza indiscrezione, osservarsi al nostro concorrente che s'egli avesse accennato, sia pur sommariamente, alle condizioni finanziarie d'altre parti d'Italia avrebbe fornito un quadro ancor più completo di quello che volle darci.

« Per soddisfare al suo mandato, la vostra Commissione non trascurò di fare qualche appunto anche a quei capitoli che versano sul confronto degli scrittori italiani coi forestieri, e li volle anzi fare alquanto minuti perchè il concorrente die' saggio, anche in tale argomento, di sicura dottrina e di criterio illuminato sì nella scelta che nella critica degli autori e delle quistioni di cui fece l'esame. Sembrò, innanzi tutto, alla Commissione che l'autore, seguendo confidente le pedate del Roscher, abbia data soverchia importanza ad alcuni scrittori tedeschi del seicento, trascurando invece qualche cinquecentista francese che un secolo prima del Vauban e del Boisguillebert, reclamavano le riforme tributarie a sollievo delle classi meno agiate della popolazione. Si meravigliarono i Commissari di trovare accennate troppo brevemente, e solo in una nota le dottrine del Melon che ebbe tanto grido anche presso di noi, e più ancora di non veder sviluppato, nei suoi principî fondamentali, il sistema tributario dei così detti *fisiocratici*, con quella precisione e lucidezza colla quale l'autore ha saputo render conto delle opinioni di altri scrittori di quell'epoca e delle precedenti.

« Venendo agli inglesi, spiacque di veder dimenticato lo Stewart, anche in materia di finanze molto autorevole. Si trovò poi singolare che quello stesso autore, che, sulle traccie dell'Inania-Sternegg, aveva reso conto della vivace discussione sulle *accise* seguita in Alemagna verso il finire del secolo XVII, non trovasse modo di far cenno dell'altra molto analoga che ebbesi poco dopo in Inghilterra e della quale, senza ricorrere ad un'opera storica scritta dal Janschull in lingua russa, avrebbe trovato ampie e sicure notizie in uno studio recente del Leser. Fu pure notato che dopo d'aver riprodotti con molta precisione ed opportunità i principali argomenti, addotti in una polemica molto interessante che sul finire dello scorso secolo, si agitò in Napoli circa all'imposta che ora si chiamerebbe sul *valor locativo*, e che taluno

proponeva perfino come la più equa tra tutte, il nostro concorrente abbia potuto ignorare che quel medesimo assunto, sostenuto cinquant'anni prima da Matteo Decker in Inghilterra, era stato colà pure il punto di partenza di una serie di scritti, che avrebbero offerto materie di raffronti ed analogie coi popoli napoletani da lui mentovati. Nè volle, per ultimo, tacervi la Commissione che il paragone tra gli economisti nazionali e gli oltramontani sarebbe riuscito ancora più completo se l'autore, giovandosi delle opere storiche del nostro collega Colmeiro, avesse indicato, almeno di volo, i più importanti tra i finanziari spagnuoli, e ciò tanto più perchè sarebbe assai facile il dimostrare che taluno di essi deve avere esercitata una qualche influenza su parecchi dei nostri scrittori, in ispecie meridionali.

« Fatta così, e come vedete con molta severità, la debita parte alle censure parziali, e malgrado anche la notevole lacuna concernente i finanzieri contemporanei, a cui però giusta le sue stesse dichiarazioni l'autore avrà già a quest'ora rimediato, la nostra Commissione riassumendo le cose dette e considerando come l'unica Memoria presentata al concorso ha soddisfatto egregiamente tanto nella parte espositiva, come nella parte critica, alle esigenze del tema molto largo ed assai difficile che l'Accademia aveva pubblicato, vi propone a voti unanimi:

1° di conferire all'autore di quella Memoria il premio di lire mille;

2° di accordargli, in via di eccezione, qualora ne facesse la domanda, di prender copia del manoscritto, onde egli faccia scomparire poche e lievi scorrezioni di stile e qualche improprietà di linguaggio, che, nella fretta della redazione, gli sono talora sfuggite;

3° di assegnargli il termine di tre mesi per la consegna del nuovo manoscritto, emendato e compiuto per la stampa, a sensi dell'avviso di concorso.

« Se vorrà accogliere le nostre proposte, l'Accademia, più che un tenue premio pecuniario, accorderà una distinzione onorifica, che sarà certo debitamente apprezzata da chi, come appare dall'esame dello scritto, ebbe il coraggio di intraprendere studî pazientissimi ed ingrati, congiunti senza dubbio a gravi sacrificî, per trovare accessibili moltissimi libri assai rari, che sono dispersi nelle varie Biblioteche del Regno, e ne seppe poi trarre una monografia per tanti rispetti pregevolissima ed interessante.

« Porgendo noi all'autore il modo di compiere la sua *Storia critica delle teorie finanziarie in Italia*, ed accogliendola tra le nostre Memorie, faremo opera utile alla scienza ed al paese, perchè avremo contribuito a sparger maggior luce sulle dottrine e sulle istituzioni finanziarie, che furono una parte non piccola di quella sapienza civile colla quale i nostri progenitori spianarono la via al risorgimento politico d'Italia ».

Il Socio FIORELLI comunica le seguenti notizie sugli scavi di antichità:

« Durante le ferie accademiche avvennero trovamenti archeologici in moltissime località, delle quali mi astengo dal farvi la lunga enumerazione, che sarà stampata nei nostri rendiconti. Non debbo però tralasciare di richiamare l'attenzione dell'Accademia sopra poche principalissime scoperte che maggiormente interessarono i cultori della scienza.

« In Venezia, fra' materiali di vecchie costruzioni, si ricuperò una lastra marmorea, in cui è incisa l'iscrizione della quale presento un calco in gesso. Questa epigrafe, già nota fino dal secolo XVII, e che pel suo contenuto si palesava di capitale importanza, offre il riscontro ad un luogo dell'Evangelio di San Luca, e fu ricercata invano nei secoli posteriori, venendo reputata falsa dagli epigrafisti, a causa forse delle interpolazioni e dei non pochi errori del primo apografo. La lapide conserva parte dell'elogio funebre di un personaggio romano, di cui non è dato di precisare il nome.

« In Pesaro, facendosi lavori nel palazzo Barignani, vennero fuori resti considérevoli di un sontuoso edificio, in un ambiente del quale fu raccolta una grande tavola di bronzo, portante incisa l'iscrizione di cui presento la fotografia. È un decreto dei fabbri dell' antica Pisaurum, i quali, riuniti nella *Schola deae Minervae Augustae*, elessero a loro patroni Petronio Aufidio Vittorino, la moglie di lui Setina Justa, ed Aufidio Vittorino *iuniore* co' suoi fratelli. Il decreto porta la data del 5 gennaio dell'anno 256 dell'era volgare.

« Gli scavi sotte la rupe di Orvieto hanno rimesso a luce altra parte della necropoli antichissima volsiniese, nel luogo detto il Crocifisso del Tufo. Degli oggetti più importanti e delle iscrizioni etrusche lette sugli ingressi di quelle tombe, mi onoro di presentare accuratissimi disegni.

« Nell'area di Julia Concordia colonia, presso Portogruaro, sono state fatte ricerche importantissime, per determinare l'àmbito di quella antica città. Fra i trovamenti più notevoli che vi si sono fatti debbo segnalare quelle di varie laminette di piombo, che formeranno argomento di speciali studî epigrafici, sembrando esse riferirsi all'antica fabbrica di armi stabilita in quella colonia nell'età imperiale. Sottopongo all'Accademia anche i disegni di tali lamine.

« In Este fu rinvenuto nello scorso giugno un insigne frammento di legge romana, incisa in lastra di bronzo, che si conserva ora in quel museo. Questo frammento di cui presento un calco in foglio di piombo, riguarda l'amministrazione giudiziaria nei municipi, ed appartiene all'epoca preaugustea. Essendo in esso ricordata una *Lex Roscia*, e non potendo la legge di cui il frammento faceva parte, reputarsi posteriore alla *Lex Rubria*, si ritiene che la legge di cui ora abbiamo il residuo, debba essere stata rogata fra gli anni 687 e 713 di Roma.

« In un dipinto larario scoperto in Pompei, di cui presento la riproduzione nella grandezza originale, fu testè riconosciuta l'importantissima rappresentazione del Vesuvio, quale esso era prima dell'eruzione dell'anno 79 dell'e. c., che sommerse la città. Il pittore pompeiano ne ritrasse soltanto la cima, guardando il monte dalla parte orientale, e vi accoppiò la figura di Bacco rivestito dell'uva pompeiana, celebrata da Plinio, da Marziale e da Columella. Mi è grato ricordare all'Accademia, che questa primitiva iconografia del monte, era stata divinata dal prof. Palmieri fino dal 1879 nel volume pubblicato pel centenario pompeiano.

« In una casa scoverta anche in Pompei in questi ultimi giorni, si è trovato un larario completo, contenente oltre i due Lari, il Penate ed una lucerna che pendeva innanzi ad esso. Questo grazioso gruppo di piccole statuette di bronzo è meritevole di ammirazione, e soprattutto interessante l' immagine del Penate, ch'è una

Fortuna assisa in trono tenente in mano una patera di argento. Debbo al collega De Petra il potere presentare all'Accademia questo progevolissimo monumento ».

Il Socio TRINCHESE legge un suo lavoro intitolato: *Osservazioni fisiologiche sopra una nuova Monera, e sopra alcuni Nudibranchi del golfo di Napoli.*

Il PRESIDENTE annuncia che sono ancora iscritti 21 Socî per la presentazione di Note o Memorie, ma stante la strettezza del tempo li prega di differire la presentazione alla prossima seduta delle relative classi. Indi ringrazia le LL. MM. dell'onore fatto agli scienziati italiani intervenuti alla seduta dell'Accademia e leva la seduta.

Le LL. MM. sono salutate dai più vivi applausi dell'Assemblea.

La seduta si tenne nella sala capitolina degli Orazi e Curiazi, e durò dall' 1,30 alle 3 pom.

ERRATA-CORRIGE

Transunti Volume V.

A pag. 15 linea 31 invece di: ascritto al r. Istituto veneto sin dalla sua fondazione (1840) — si legga: ascritto al r. Istituto veneto sin dal 1840.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Seduta del 2 gennaio 1881.

Presidenza del C.° Q. Sella.

Socî presenti: Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Cannizzaro, Carutti, Cremona, Govi, Maggiorani, Moriggia, Pareto, Respighi, Struever, Todaro e Tommasi-Crudeli.

1. Affari diversi.

Il Segretario Blaserna legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Dà quindi conto della corrispondenza relativa allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

Il Ministro della R. Casa a nome di S. M. il Re; il 1° aiutante di campo a nome di S. A. R. il Duca d'Aosta; il Segretario generale del Ministero della istruzione pubblica; il presidente del Senato del Regno e della Camera dei Deputati: il Ministero dei lavori pubblici; id. di agricoltura, industria e commercio; id. di grazia e giustizia; id. dell'interno; id. della marina; id. della guerra; id. delle finanze; l'Accademia dei Concordi di Rovigo; l'Accademia r. delle scienze di Lisbona; la Società storico-lombarda di Milano; la Società siciliana per la Storia patria di Palermo; la r. Società della New-South Wales di Sydney; la Biblioteca nazionale Vittorio Emanuele a Roma; la Biblioteca nazionale di Firenze.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

L'Accademia di scienze, lettere ed arti di Montpellier; il Museo Teyler di Harlem; il Ministero dell'interno di Washington; la Società storica della Stiria a Gratz; l'Accademia delle scienze di Vienna.

Ringrazia ed annunzia l'invio delle sue pubblicazioni.

Il Ministero degli affari esteri.

Il Segretario comunica il seguente sunto del programma dei concorsi a premî banditi dal r. Istituto lombardo di scienze e lettere di Milano:

I. Premî dell'Istituto.

Classe di scienze matematiche e naturali. — *Tema per l'anno* 1881. « Appoggiandosi alla grande quantità di osservazioni e di pubblicazioni meteorologiche fatte in Italia, specialmente negli ultimi anni, riassumere, in un volume di non grande mole e di facile lettura, i fatti i più certi e più importanti che riguardano la climatologia del nostro paese. Sebbene non si abbia riguardo che alla parte fisica dell'argomento, sarà libero ai concorrenti di accrescere il pregio delle opere loro col comprendere nella trattazione anche le applicazioni all'agricoltura e alla salute pubblica ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1881. — Premio L. 1,200.

Classe di lettere e scienze morali e politiche. — *Tema per l'anno* 1882. « Delle fratellanze artigiane in Italia nel Medio Evo e nei tempi moderni ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1882. — Premio L. 1,200.

Medaglie Triennali. — *Concorso per l'anno* 1882. — Possono aspirare a queste medaglie quei cittadini italiani che abbiano concorso a far progredire l'agricoltura lombarda, ovvero che abbiano fatto migliorare notevolmente, od introdotta con buona riuscita, una data industria manifattrice in Lombardia. — Le istanze devono essere presentate non più tardi delle 4 pom. del 1 maggio 1882. — La medaglia, così per l'agricoltura, come per la industria, è del valore di L. 1,000.

II. Premî di fondazioni speciali.

Classe di scienze matematiche e naturali. — 1. Fondazione Cagnola. — *Tema per l'anno* 1881. « L'enologia specialmente nella alta Italia. Progressi fatti nell'ultimo ventennio. Perfezionamenti desiderabili. Vicende delle società enologiche; loro avvenire ». Trattandosi di un'opera, che deve essere didattica, i concorrenti dovranno curare particolarmente l'ordine e la chiarezza dell'esposizione, e per i meccanismi e gli istrumenti introdotti dai moderni in servizio della vinificazione, aggiungere le opportune illustrazioni. — Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1881. — Premio L. 1,500 e una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l'anno 1882. « Studio sul telefono ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1882. — Premio L. 1,500 e una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l'anno 1881. (Straordinario). « Sulla natura dei miasmi e contagi ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1881. — Premio L. 1,500 e una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l'anno 1882. (Straordinario). « Dimostrare con esperienze se la materia generatrice dell'idrofobia sia un *principio virulento* (velenoso), o un *germe organizzato* (lissico) ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 28 febbraio 1882. — Premio L. 6,000.

2. Fondazione Brambilla. — *Concorso per l'anno* 1881. Può aspirare a questo premio chi abbia inventato o introdotto in Lombardia qualche nuova macchina o qualsiasi processo industriale o altro miglioramento, da cui la popolazione ottenga un vantaggio reale e provato. — Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 30 aprile 1881. — Il premio sarà proporzionato all'importanza dei titoli che si presenteranno al concorso, e potrà raggiungere, in caso di merito eccezionale, la somma di L. 4,000.

3. Fondazione Fossati. — *Tema per l'anno* 1881. « Dei centri motori della corteccia cerebrale ». Tempo utile per il concorso, fino alle 4 pom. del 1 aprile 1881. — Premio L. 2,000.

Tema per l'anno 1882. « Rischiarare con nuove indagini l'eziologia del cretinismo e della idiozia ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1882. — Premio L. 2,000.

Tema per l'anno 1883. « Illustrare qualche fatto di anatomia macro- o microscopica dell'encefalo umano ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1883. — Premio L. 2,000.

Classe di lettere e scienze morali e politiche. — 4. Fondazione Secco Comneno. — *Tema per l'anno* 1882. « Considerazioni e proposte circa i soccorsi che gli Istituti di pubblica beneficenza sogliono prestare a domicilio ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 28 febbraio 1882. — Premio L. 864.

5. Fondazione Pizzamiglio. — *Tema per l'anno* 1881. « Studiare sui migliori fonti, quanta diffusione avesse in Italia la coltura intellettuale, letteraria ed artistica, secondo le regioni diverse e i diversi ceti o strati della sua popolazione, dagli antichi tempi ai più recenti; e ricercare quali relazioni si avvertano tra i varî gradi che la diffusione della coltura ha raggiunto e le vicende politiche e sociali delle genti italiane ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 1 giugno 1881. — Premio L. 1,000.

Altro tema per l'anno 1881. « Studî e proposte intorno ai limiti e all'esercizio del diritto elettorale in Italia ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1881. — Premio L. 1,000.

Tema per l'anno 1882. « Presentare un progetto intorno all'amministrazione della giustizia in Italia, e negli affari civili, che raccolga i requisiti dell'economia, della celerità e della guarentigia dei diritti dei cittadini ». Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 31 maggio 1882. — Premio L. 1,000.

di costruzioni, ed in nome del sig. colonnello FERRERO alcune *Pubblicazioni del r. Istituto topografico militare.*

Il Socio BETOCCHI presenta alcune pubblicazioni colle seguenti parole:

« Ho l'onore di presentare a questa r. Accademia da parte del chiarissimo professore HARLACHER di Praga, direttore della sezione idrometrica del regno di Boemia, una sua dotta Memoria, la quale contiene la relazione delle operazioni e degli studî idrometrici eseguiti dal 1875 (epoca in cui fu istituita la commissione idrografica in quel Regno) sino a tutto l'anno 1879; non che le effemeridi idrometriche della Moldava e dell'Elba negli anni 1875 e 1876, e le relative rappresentazioni grafiche.

« Questa Memoria, di altissimo pregio per chi coltiva gli studî idrologici, merita una lunga ed accurata esposizione che io mi riservo di fare in altra adunanza, confrontando i risultati cui giunge il chiaro autore con quelli cui ci conducono le osservazioni idrometriche dei principali fiumi d'Italia. Oggi mi limito ad indicare, come nessun paese meglio del nostro, che possiede le più antiche e le più numerose serie di osservazioni idrometriche di fiumi importantissimi, è chiamato a contribuire all'avanzamento della idrologia. E che l'Italia, la quale in questa scienza è a giusto titolo riconosciuta madre e maestra, può e deve mantenere il suo primato pubblicando il ricco corredo di osservazioni che possiede; corredo che aumenta ogni dì per nuove stazioni idrometriche che si vengono attuando.

« Ho egualmente l'onore di presentare all'Accademia da parte dell'illustre idraulico di Vienna com.re Gustavo Wex consigliere municipale e direttore dei lavori della regolarizzazione del Danubio presso Vienna, due distinte Memorie.

« La prima è la conferenza da esso tenuta il dì 18 marzo 1876 innanzi alla Società degl'ingegneri ed architetti austriaci, esponendo tutto ciò che riguarda la detta regolarizzazione.

« Nella seconda il chiaro autore espone i progressi del perfezionamento del nuovo letto regolarizzato del Danubio, ed i risultati delle osservazioni idrometriche ivi fatte; aggiungendo in appendice la descrizione dei danni avvenuti pel passaggio dei ghiacci che ebbe luogo nell'inverno 1879-80.

« Mi riservo di rendere in altra adunanza un più ampio conto di queste due Memorie interessantissime per chi si occupa dell'idraulica pratica; più interessanti ancora per noi che abbiamo fra mani un problema in tutto simile, quale è quello della sistemazione del Tevere in Roma.

« Mi limiterò quindi oggi ad indicare come la sistemazione del Danubio presso Vienna, la quale ha consistito sopra tutto nel sostituire un nuovo alveo presso che rettilineo all'antico che era oltremodo tortuoso (presso a poco come vien proposto pel Tevere dal ponte Milvio a Roma, e da Roma in giù), oltre di avere migliorata e facilitata la navigazione di quell'importantissimo fiume, e conseguentemente avvantaggiato il commercio di quella insigne metropoli, ha confermato gli attesi vantaggi del regime idraulico del fiume stesso; essendo stato constatato con ben 152 sezioni transversali rilevate nell'aprile 1876, e ripetute nel marzo 1877 e nell'aprile 1879: Che la sezione media del fiume aumentò dal 1876 al 1877 di met. quad. 87, aumento che ha progredito per altri met. quad. 8 dal 1877 al 1879: Che la profondità

media di dette sezioni dal 1876 in poi è da met. 3,30 passata a metri 3,50: E che la profondità media del profilo longitudinale da metri 4,30 crebbe fino a metri 5,00. Il che, come ben si vede, dimostra ad evidenza che il letto di quel fiume va ogni dì regolarizzandosi sempre più ».

Il Socio Govi presenta ed offre all'Accademia tre suoi opuscoli. Il primo è la traduzione francese delle sue ricerche *Sugli specchi magici dei Cinesi e dei Giapponesi*, traduzione pubblicata negli Annales de Chimie et de Physique.

Il secondo è relativo alla *Invenzione dei cannocchiali binoculari*, che il prof. Govi dimostra appartenere a un occhialaro francese, il sig. D. Chorez, che ne pubblicò la descrizione nel 1625.

Il terzo contiene la *Descrizione di una curiosa esperienza, colla quale si dimostra facilmente il senso della rotazione impressa al piano di polarizzazione dei raggi luminosi, dai corpi dotati di potere rotatorio.*

Il Socio Carutti presenta, in nome dell'autore, l'opuscolo intitolato l'*Acqua potabile* del dott. Giovanni Robustelli.

4. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

1. Antonio Ceci professore d'istologia normale e anatomia patologica nell'Università di Camerino; *Contribuzione allo studio della fibra nervosa midollata ed osservazioni sui corpuscoli amilacei dell'encefalo e midollo spinale*; presentata dal Socio Tommasi-Crudeli riassumendo così le conclusioni dell'autore:

« I. Numerose osservazioni eseguite su fibre nervose fresche, indurite coll'alcool e con altri liquidi conservativi, trattate con diversi reattivi, hanno portato l'autore alle conclusioni seguenti:

« 1° Che il reticolo cosidetto corneo è una manifestazione generale delle fibre nervose sottoposte all'azione dei comuni liquidi conservativi (alcool, soluzione di bicromato di potassa, acido osmico, liquido di Müller ecc.), e non necessita i metodi complicati e alteranti impiegati dagli osservatori che prima lo scoprirono e descrissero.

« 2° Che esso non si riscontra nelle fibre uccise direttamente con soluzione di acido osmico, cloruro d'oro, nitrato d'argento, o poste senza sciuparle in tali liquidi, i quali abbiano efficacia di fissare, con la mielina, la forma vivente della fibra nervosa.

« 3° Che il reticolo ha un fondamento essenziale nella struttura normale della guaina midollare, e rappresenta un'alterazione di questa struttura.

« 4° Che la struttura della guaina midollare, oltre allo svelarsi coll'impregnazione d'argento, (metodo bicromico argentico, osmico argentico) appare coll'impregnazione aurica, (metodo aurico-formico).

« 5° Che questa guaina è formata da tre diverse sorta di manichetti, cilindro-biconici, cilindro-conici e cilindrici, imboccati tra loro e sovrapposti.

« 6° Che tali manichetti sono saldati strettamente tra loro in modo da circoscrivere un sistema di cavità chiuse e verosimilmente non comunicanti; in tali cavità è posto il liquido mielina.

« La guaina di Schwann rinchiude e contiene sotto una pressione permanente e costante il sistema di manichetti midollari. I nuclei ed il protoplasma, addossati alla parete interna della guaina, non comunicano colle cavità del detto sistema midollare.

« 7° Che può rinvenirsi nel reticolo la disposizione del sistema midollare, e che esso reticolo è prodotto dalla coartazione delle membrane dei manichetti formate dai fili spirali: le membrane sono in parte piegate, in parte dilacerate per disunione dei fili o accartocciate ai loro bordi liberi, per tal modo il reticolo corneo rappresenta un' alterazione di una disposizione normale.

« Le questioni insorte fra gli Istologi relativamente al reticolo e alle membrane cornee, non hanno più attualmente alcuna importanza. I fatti osservati mostrano come le apparenze o di fili o di membrane potevano esser possibili, e talvolta essere ancora possibile determinare qualche probabile condizione della loro produzione.

« Le cognizioni che possediamo sulla esistenza e disposizione dei manichetti midollari mostrano la possibilità di distinti contorni attorno all' asse cilindro: quindi le prove di una guaina speciale pel cilindro dell'asse si aspettano ancora.

« II. I corpuscoli amilacei del cervello e del midollo spinale si distinguono chimicamente dagli ammassi di sostanza amiloide del fegato, milza, reni ecc., degenerati, per i caratteri differenziali seguenti:

« 1° I corpuscoli amilacei del cervello e midollo spinale non reagiscono tutti e sempre alla tintura di jodio, ed alla soluzione jodo-jadurata, le quali colorano intensamente in modo costante la sostanza amiloidea dei visceri degenerati.

« 2° L'acido osmico colora costantemente in bruno o in nero intensissimo i corpuscoli amilacei del cervello e midollo spinale, mentre non ha azione sulla sostanza lardacea dei visceri degenerati.

« Rispetto alle proprietà fisiche, si osserva costantemente che i corpuscoli amilacei del sistema nervoso centrale presentano la doppia rifrazione anche nei preparati induriti coi soliti liquidi. Le masse di sostanza amiloidea si mostrano, nei preparati induriti, monorifrangenti. Pare possa affermarsi in modo certo che i corpuscoli amilacei presentano identità, o almeno moltissima somiglianza, colla mielina, da cui è possibile che costantemente derivino. Come la mielina fresca, coll'acido solforico concentrato con tintura di jodio, essi danno una serie di colorazioni, che passano dal giallo all'aranciato, al roseo, al rosso vivo, al violetto. La persistente doppia rifrazione forma un carattere costante delle masse mieliniche, anche dopo un antico soggiorno dei preparati in alcool, e ciò si deve alla materia grassa mielinica.

« Mentre sono birifrangenti le fibre nervose fresche, non vi è traccia di birifrangenza nelle fibre nervose prive di mielina, che presentano il fenomeno del reticolo corneo. I corpuscoli amilacei si producono sempre in modo passivo e sotto condizioni, che possono essere anche post-mortali. La mielina può uscire dal tubo nervoso per due modi differenti. O per trasudamento a traverso il sistema mielinico intatto, ma reso permeabile; o per distruzione del sistema mielinico stesso. La permeabilità del sistema dei manichetti mielinici può esser dovuta ad un disturbo di nutrizione per stimoli patologici e per la morte. Date queste condizioni il processo della formazione dei corpuscoli amilacei è costituito da fatti puramente meccanici,

state fino ad ora le opinioni dei dermatologi sulla essenza del contagio del mollusco, che anzi da alcuni se ne era negata persino la contagiosità. Coll'appoggio di fatti clinici di una ineluttabile evidenza, io sosteneva la natura contagiosa di tal malattia, sebbene le esperienze fatte mediante l'innesto dei noduli molluscosi fossero riuscite infruttuose.

« Non appena pubblicata una parte del mio lavoro nella Gazzetta medica di Roma (n. 19, 20 - an. 1880), il dott. Arnaldo Angelucci ([1]) rendeva di pubblica ragione alcune sue ricerche sulla etiologia del mollusco, colle quali veniva a dimostrare la presenza di *minimi granuli* o isolati, o a forma di *zoglee* attorno ai *globi jalini* dell'otricolo molluscoso, granuli che l'Angelucci volle caratterizzare come *micrococchi del mollusco.* A questi l'autore ha creduto di dare una importanza patogenetica nello sviluppo, e nelle fasi successive della malattia.

« Le ricerche dell'Angelucci, sebbene istituite con rigoroso metodo di tecnica microscopica, pure erano insufficienti a dimostrare la natura di quei minimi granuli (*micrococchi del mollusco*): mancava sempre il criterio reputato oggi il più valido dai micologi, voglio dire quello delle *culture artificiali.*

« Alcuni giorni or sono presi a fare esperienze sopra i moduli del mollusco mediante culture artificiali istituite con diversi metodi, che io non mi fermerò a descrivere, dovendo tornare fra breve sullo stesso argomento con una Memoria più particolareggiata. Dirò soltanto che le culture furono praticate (secondo i metodi più comunemente usati) in recipienti, che contenevano colla di pesce (di recente preparata e filtrata) ed acqua distillata, ovvero dentro camere umide. In questi recipienti posi tagli di noduli molluscosi di recente estirpati, e noduli intieri: dopo averli chiusi ermeticamente con mastice, e coperti sotto campane di cristallo, li assoggettai al calore della stufa (da 20° a 30° Cent.). Ho potuto convincermi che non v'è bisogno di una temperatura costante: le oscillazioni in più o in meno non portano diversità di risultati. Le osservazioni microscopiche furono praticate di tre ore in tre ore durante dodici ore, o durante due o tre giorni. Per non dilungarmi di soverchio descriverò sommariamente il risultato dell'esame microscopico fatto nelle singole culture.

« *Esame microscopico.* — 1.° Le preparazioni microscopiche fatte con sottili tagli di noduli dopo tre ore di riscaldamento alla stufa mostrano (in ciascun metodo di cultura) che i *granuli* sono aumentati di *volume* e di *numero.* Essi non hanno più l'apparenza di micrococchi, ma di veri *sporidii* (tre volte più grandi dei micrococchi) lucenti, mobilissimi, alcuni rotondeggianti, altri di forma ovale, allungata alquanto. Il numero di questi *sporidii* è tanto grande da costituire masse e colonie attorno e sopra ai *globi jalini* dell'otricolo molluscoso, fra le cellule epidermiche, e nel connettivo che riveste il fondo del nodulo.

« 2.° Dopo sei ore d'incubazione sono avvenuti cambiamenti importanti nelle varie culture: difatti, all'esame microscopico, gli sporidii si trovano diminuiti di numero, e al loro posto si scorgono bastoncelli omogenei, lucenti (*bacilli*) disposti in lunghe serie attorno ai *globi jalini*, ovvero in fiocchi, od in masse più o meno

([1]) *Sulla etiologia del mollusco.* Gior. cit. n. 22-15 novembre 1880.

compatte. Questi *bacilli* sono dotati di movimenti vivacissimi di progressione in avanti, e di rotazione, in specie quando le preparazioni microscopiche sono state fatte con porta-oggetti riscaldati, adoperando la colla di pesce e l'acqua distillata.

« Dopo dodici ore d'incubazione non si scorgono più le masse di *sporidii*, ma soli *bacilli*, i quali hanno sede dentro gli otricoli del mollusco, e nel connettivo interstiziale. Alcuni di questi bacilli sono riuniti in due mediante uno sporidio intermedio, e piegati ad angolo: altri presentano alle loro estremità uno sporidio (*acrosporidii del bacillo*).

« Non potendo io dare qui la figura di questi bacilli, mi rimetto alle figure date da Hänsen sul *Bacillus Leprae* ed alla tavola II, fig. 3, del lavoro dei professori Klebs, e Tommasi-Crudeli sul *bacillus malariae*. Queste figure riproducono esattamente il *bacillo del mollusco*.

« 3.° Dopo ventiquattro ore d'incubazione si scorge alla semplice ispezione un *alone biancastro* attorno a ciascun taglio di nodulo, o a ciascun nodulo intiero, come anche *fili* notanti nel liquido di cultura. L'esame microscopico dimostra come l' alone ed i fili sono costituiti da *masse di bacilli*, e *filamenti bacillari* angolosi, formati da articoli piegati a zig-zag; e di più, in mezzo a questi filamenti, tornano ad apparire masse di sporidii.

« Dopo due giorni la superficie del liquido di cultura è tutta quanta coperta da fiocchi biancastri, che, esaminati al microscopio, si riconoscono per *sporidii* e *filamenti bacillari* moltiplicatisi enormemente. Di bacilli propriamente detti se ne scorge appena qualcheduno.

« Tralascio di descrivere più oltre le fasi evolutive di questi microrganismi, riserbandomi di parlarne più a lungo in altro mio lavoro. Intanto dalle esperienze fatte mediante culture artificiali sono in grado di ritenere che i *granuli* del mollusco non sono *micrococchi* nello stretto senso della classificazione di Cohn, ma sibbene *sporidii* di un altro *micromiceto* di forma ben determinata, e di organizzazione più elevata, vale a dire di un *bacillo* (*Bacillus Molluschi*).

« La costanza di questo bacillo nei noduli molluscosi assoggettati alle culture artificiali, mi autorizza a ritenere che desso sia il fattore unico del contagio del mollusco, essendo stata oggidì recisamente esclusa l'azione trasmissiva dei *globi jalini*, riguardati dal Retzius come *spore di funghi*, e come *gregorine* dal Bollinger e recentemente dal Perroncito.

« Resta per altro a fare un ultimo esperimento, vale a dire l' innesto del bacillo, o degli sporidii di esso, e siccome col metodo delle culture se ne può procurare in quantità ragguardevole (fino a riempiere in poche ore la superficie di un vetrino da orologio) io mi propongo di fare una serie d'innosti sia col metodo ipodermico, sia col metodo epidermico ».

Astronomia. — De Gasparis Annibale, *Sopra una equazione fra le derivate parziali delle distanze inverse di tre pianeti che scambievolmente si attraggono.*

« Nella Memoria che ho pubblicato nel rendiconto della r. Accademia delle scienze di Napoli nel mese di ottobre 1880, si trova la seguente relazione

$$\frac{da_{12} \,.\, da_{23} \,.\, da_{31}}{da_{13} \,.\, da_{32} \,.\, da_{21}} = \frac{d_1 \dfrac{1}{\rho_{13}} \,.\, d_3 \dfrac{1}{\rho_{32}} \,.\, d_2 \dfrac{1}{\rho_{21}}}{d_1 \dfrac{1}{\rho_{12}} \,.\, d_2 \dfrac{1}{\rho_{23}} \,.\, d_3 \dfrac{1}{\rho_{31}}} \,. \qquad (a)$$

« Rinviando il lettore a quella comunicazione pel significato dei simboli e per la relativa dimostrazione, mi propongo qui di mettere in mostra un risultato che ne deriva, e che mi sembra piuttosto rimarchevole.

« Poichè a_{12} a_{21} sono i semiassi delle ellissi istantanee di m_1 intorno ad m_2, e di m_2 intorno ad m_1, è, come è noto, $m_1 a_{12} = m_2 a_{21}$, e così per le altre combinazioni. L'equazione (a) diventa adunque

$$d_1 \frac{1}{\rho_{12}} \,.\, d_2 \frac{1}{\rho_{23}} \,.\, d_3 \frac{1}{\rho_{31}} = d_1 \frac{1}{\rho_{13}} \,.\, d_3 \frac{1}{\rho_{32}} \,.\, d_2 \frac{1}{\rho_{21}} \,. \qquad (b)$$

« Ove si supponga che il moto delle tre masse abbia luogo in un piano fisso l'equazione (b) prende la forma

$$\left.\begin{array}{l} + \, dx_1 \, dx_2 \, dy_3 \, (x_2 - x_1) \\ - \, dx_1 \, dx_3 \, dy_2 \, (x_3 - x_1) \\ + \, dx_2 \, dx_3 \, dy_1 \, (x_3 - x_2) \end{array}\right\} = \begin{array}{l} + \, dy_1 \, dy_2 \, dx_3 \, (y_2 - y_1) \\ - \, dy_1 \, dy_3 \, dx_2 \, (y_3 - y_1) \\ + \, dy_2 \, dy_3 \, dx_1 \, (y_3 - y_2) \end{array} \qquad (c)$$

nella quale non entrano che le coordinate delle masse ed i loro differenziali di primo ordine.

« Se poi come nel caso più generale, il moto delle masse è nello spazio, la forma di (c) non si altera, salvo che i termini in x, y si troveranno di avere il fattore $\cos \mathrm{I}$, quelli in y, z, il fattore $\operatorname{sen} \mathrm{I} \operatorname{sen} \Omega$, e gli altri in z, x, il fattore $\operatorname{sen} \mathrm{I} \cos \Omega$, essendo i simboli I e Ω l'inclinazione ed il nodo del piano mutabile, che passa per le tre masse, al piano delle x, y.

« Ciascuno de' membri della (a) dà quindi l'unità positiva, e qui ricordo che se invece dei differenziali dei semiassi maggiori, si fanno figurare i differenziali dei semiparametri, o quelli dei nodi, o quelli delle inclinazioni delle ellissi istantanee, si ha l'unità negativa.

« Aggiungo infine che l'equazione (c) applicata al caso del problema « *trium corporum in eadem recta motorum* », trattato da Eulero e da Jacobi resta identicamente verificata ».

Zoologia. — MALFATTI G., *Due piccoli Imenotteri fossili dell'ambra siciliana.* Comunicazione preventiva, presentata dal Socio SELLA, in nome del Socio CORNALIA.

« L'ambra siciliana che per la vaghezza delle sue tinte, cui spesso si associa in modo più o meno pronunziato il fenomeno del policromismo, ha in commercio una incontrastata superiorità su quella del mar Baltico, non ne è pur meno interessante dal punto di vista scientifico, per l'abbondanza ed il perfetto stato di conservazione degli insetti fossili che essa rinchiude.

« Se non che, mentre gli insetti dell'ambra baltica, grazie agli accuratissimi lavori di Berendt, Germar, Pictet, Hagen, Mayr, ecc, sono per la massima parte ben conosciuti, quasi nulla si sa intorno a quelli dell'ambra siciliana, giacchè anche i pochi entomologi che se ne occuparono, — come lo stesso Hagen poc'anzi citato, il Guerin-Meneville e qualche altro, — non ne conobbero che un piccolo numero. Da ciò si comprenderà facilmente, quanto io mi reputassi fortunato di poter aver per qualche tempo a mia disposizione un magnifico esemplare lavorato della preziosa resina fossile siciliana, nel quale appunto si trovano i due piccoli imenotteri sopra indicati.

« Questi imenotteri — di cui mi riservo a dare la diagnosi più tardi, non appena avrò potuto ultimare in riguardo ad essi certe ricerche bibliografiche rimaste tuttora senza effetto — coll'ingrandimento di circa 100 diametri si mostrano quali sono disegnati nelle figure 1 e 2 qui unite; e rappresentano quindi dei tipi riferibili non solo a due diverse famiglie, ma a famiglie piuttosto lontane l'una dall'altra nel quadro di classificazione dell'ordine di cui fanno parte. Infatti sembra che il primo di essi (fig. 1) debba essere collocato fra i Mimaridi (imenotteri minutissimi, parassiti di altri insetti pure assai piccoli, ed in ispecial modo dei Cecidomyini); l'altro invece (fig. 2) appartiene indubbiamente alla famiglia delle Formiche.

« Tutto mi porta a credere, che l'insetto della fig. 1 debba essere considerato, tanto specificamente quanto genericamente, come nuovo, o per lo meno, inedito; perchè sebbene Löw faccia menzione di Mimaridi fossili nell'ambra baltica, non mi consta che li abbia mai particolarmente descritti, e d'altronde perchè esso non assomiglia a nessuno di quelli che si trovanò indicati nei lavori monografici di Walker e di Förster sui Mimaridi viventi.

« Qualche più dettagliato ragguaglio tassonomico posso dare invece fino da oggi sull'insetto della figura 2. Dal complesso de' suoi caratteri mi sento autorizzato ad ammettere che esso appartenga alla sezione dei Formicidi dolichoderidi, sezione nella quale si trova il gen. *Hypoclinea* tanto copiosamente rappresentato nell'ambra baltica.

« Non è però un *Hypoclinea*, ma si approssima piuttosto ad un altro genere, che Dufour, per le microscopiche dimensioni della prima specie da lui scopertane, chiamò *Mycromyrma*, ma che dagli imenotterologi moderni viene designato sotto il nome di *Tapinoma*. Questo ravvicinamento mi sembra tanto più giustificato inquantochè le particolarità più caratteristiche dei Tapinomi, vale a dire « la mancanza assoluta d'ogni traccia di squamma sul peziolo addominale — e la forma allungata, cilindrica, del peziolo stesso » sono così evidenti nel formicide fossile di cui si tratta, che anche l'occhio il più inesperto non può a meno di rilevarle.

« Ma v'ha di più. Se si prende ad esaminare uno qualunque dei Tapinomi conosciuti, per esempio il *T. pigmaeum* (che è quello appunto pel quale, come poc'anzi dicevo, Dufour aveva stabilito il gen. *Mycromyrma*) si troveranno, in tutte le parti che ne costituiscono il dermascheletro, gli stessi caratteri presentati dalle parti analoghe dell'insetto fossile già più volte ricordato. Così le antenne dell'uno e dell'altro mostransi formate dal medesimo numero di articoli, ed offrono il medesimo rapporto fra la lunghezza della loro porzione basilare e quella del flagello, — la medesima

ineguaglianza di sviluppo fra il primo articolo del flagello ed i successivi, il medesimo modo di articolazione di detto articolo con quelli fra cui trovasi interposto, — il che lascia supporre anche la medesima natura ed estensione dei movimenti dell'antenna stessa. Parimenti nell'uno e nell'altro insetto sono press' a poco identiche le proporzioni fra il capo, e il torace e l'addome, identico il numero dei segmenti di quest'ultimo, e, ciò che più importa, « la conformazione del suo segmento terminale e la posizione che in esso occupa l'apertura della cloaca ». Anche le zampe sono conformate molto similmente nei due insetti posti a confronto, e similmente munite d'un piccolo sperone all'estremità inferiore delle tibie nel secondo e nel terzo pajo.

« Tutti questi dati, se non escludono completamente il dubbio che il formicide della fig. 2 sia genericamente piuttosto affine che identico col gen. *Tapinoma*, bastano però a provare che esso non può essere confuso con nessuna delle formiche fossili dell'ambra baltica descritte dal Mayr nella sua lodatissima opera: *Die Ameisen des baltischen Bernsteins* e quindi ne accrescono l'importanza zoologica e paleontologica.

Descrizione degli imenotteri fossili che formano il soggetto di questa Nota, e spiegazione delle figure.

FIG. 1. Mimaride genericamente e specificamente nuovo od inedito; di sesso, probabilmente, maschile. Se ne vedono distintamente: 1.° il capo *a* con le lunghe antenne *b*, composte di 10 articoli; 2.° il torace *c*; 3.° l'addome *d*, coi genitali esterni *e*. *e*; 4.° le zampe *f*, *f'*, *f''*; 5.° le ali *g*, *g'*, *h*, cosperse dovunque (fuorchè in una piccola area *k*) di finissima pelurie, e col margine orlato di lunghe ciglia, talchè appaiono elegantemente frangiate.

Le due ali *g*, *g'* sembrano riferibili al secondo paio; la terza ala *h*, inserita sul torace in *i* sarebbe quindi una delle superiori, ripiegata alquanto sopra se stessa e verso il basso; la quarta ala non venne rappresentata perchè riesce quasi invisibile alla distanza focale adottata per osservar bene la totalità dell'insetto.

Nelle zampe anteriori e mediane sono ben distintamente visibili i pezzi più prossimi al torace (cioè le *anche*, i *trocanteri*, le *cosce*, le *tibie*) e pochissimo i tarsi; nelle posteriori invece i tarsi (composti, a quanto pare, di 5 articoli) sono le parti che si vedono meglio.

Incerte sono la forma e la struttura degli occhi, degli organi boccali e di quelli che trovansi all'estremità dell'addome, giacchè, attesa la peculiare posizione dell'insetto entro all'ambra, i detti organi non appaiono sotto il microscopio, oppure vi appaiono troppo obliquamente, ed in iscorcio.

FIG. 2. Rappresenta l'*operaia* di una specie di Formicide appartenente al gruppo dei Dolichoderidi, e, secondo ogni probabilità, al genere *Tapinoma* Först.

Tutte le parti del corpo di questo insetto sono più o meno distintamente visibili, ma solo dal lato ventrale, riuscendo impossibile il collocarlo sotto al microscopio in un'altra posizione che non sia quella in cui venne disegnato. Però gli è solo dopo un attento esame della forma di queste parti, e dei reciproci rapporti fra esse esistenti, che l'osservatore riescirà a farsene un chiaro ed esatto concetto. A prima vista egli potrebbe credere di vedere un *capo* là dove si trova l'addome, e reciprocamente, tanto più che il *peduncolo addominale si presta ad essere confuso con un esofago, e che il complicato intreccio formato dalle zampe e dalle antenne, simula fino ad un certo punto, le circonvoluzioni di un tubo digerente.*

Certo si è, che il capo dell'insetto *m* non si vede che in una direzione molto obliqua, la quale mentre ci impedisce di comprendere bene la forma del capo stesso, ci impedisce pure di rilevare esattamente quella degli occhi *v*, *v'* delle mascelle, dei palpi *u* ecc. ecc.

Le antenne *z*, *z'*, composte di 12 articoli, sono ammirabilmente conservate nei minimi dettagli della loro struttura, e sembrano avere la loro inserzione sopra la fronte.

Le zampe parimenti (*r, r', s, s', t*), sono ben conservate, talchè senza difficoltà si riesce a distinguervi nettamente le singole parti (*anche, troanteri, cosce, tibie, tarsi, speroni*) da cui risultano composte. Noto però che gli speroni e principalmente quelli a pettine, posti sulle zampe del 1.° paio, di cui disgraziatamente una sola trovasi nell'esemplare studiato, sono molto meno appariscenti di quanto indica la figura.

Del torace *n* quasi totalmente invisibile, si può dire solo che non presenta prolungamenti e che è posteriormente troncato.

Il peduncolo addominale *o* è filiforme e semplice, cioè senza squamma.

L'addome *p*, essendo visto dal lato ventrale, appare composto di soli 4 anelli, e presenta lungo il suo bordo terminale *w* alcune sottili ciglia, che sembrano essere inserite attorno ai margini della fessura anale. Di ciò, per altro, non sono pienamente convinto.

Fig. 1. $\left(\frac{100}{1}\right)$

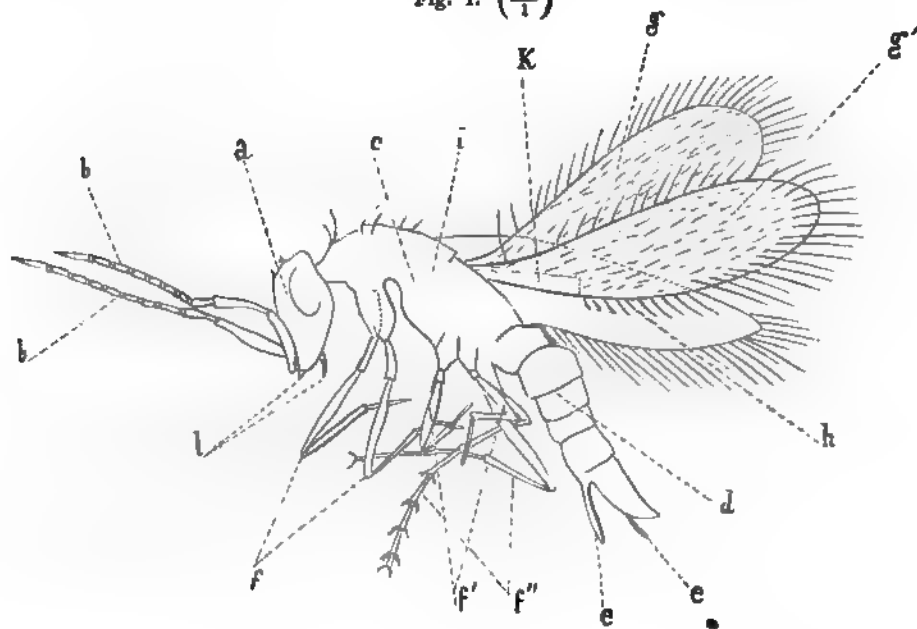
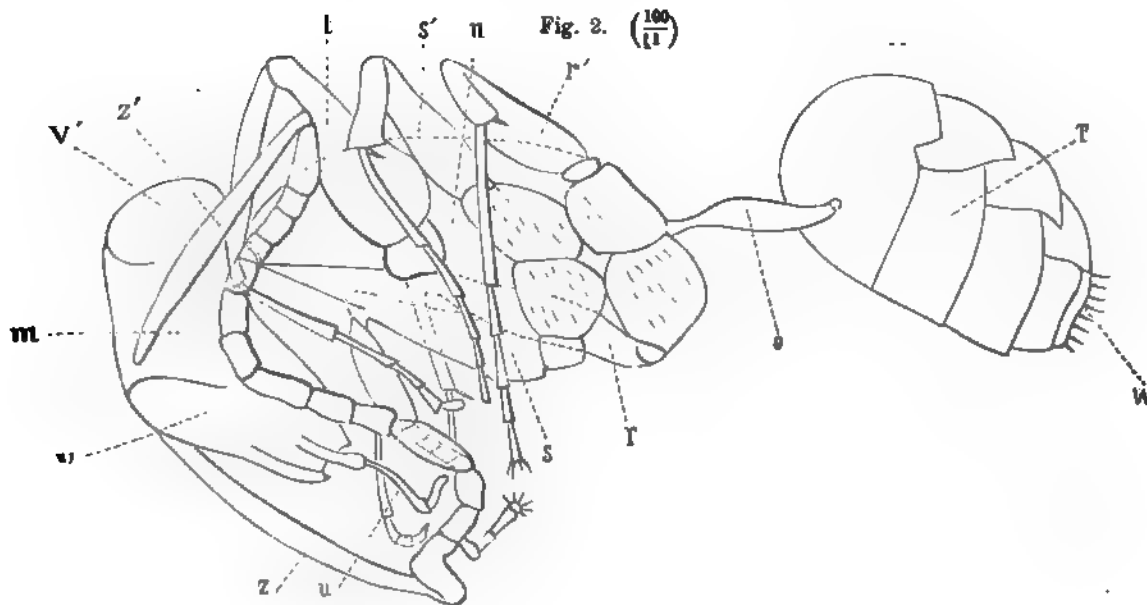



Fig. 2. $\left(\frac{100}{1}\right)$

Zoologia. — PAOLUCCI LUIGI, *Sopra alcune specie rare di uccelli italiani.* Presentata dal Socio SELLA in nome del Socio CORNALIA.

« Nelle collezioni ornitologiche del r. Istituto tecnico di Ancona, ultimamente arricchite coi numerosi saggi raccolti dal cav. V. Bianchi, si trovano le seguenti specie di uccelli che credo meritevoli di nota o per la rarità loro in Italia, o per qualche nuovo fatto relativo al loro soggiorno nella provincia di Ancona.

« Le specie che qui ricordo possono dividersi in *accidentali* e *sedentarie,* secondo che apparvero una sola volta, oppure sono fra noi indigene, o vi nidificano, o vi svernano.

a) Specie accidentali.

1. **Emberiza caesia** Cretzschm. *in Rüpp. Atlas Vög.* p. 17, tab. 10, fig. 6.

« DIAGNOSI. MAS. Dorso rossiccio con strie nerastre; testa e una larga fascia nel gozzo, cenerine; gola, mustacchi, penne ciliari e parti inferiori fulvo-rugginose (T. Salvadori, *Ornit. ital.* Milano, Vallardi, 1872).

« Di questa specie, propria della Siria, dell'Egitto e della Grecia, vidi un maschio nel maggio del 1873, preso nelle vicinanze di Ancona insieme ai comuni ortolani, e che va aggiunto agli altri 4 individui catturati in Italia, di cui 2 in Liguria (Durazzo) e 2 in Sicilia (Malherbe, Doderlein).

2. **Cygnus olor** Vieill. *N. D.* IX. p. 37. (*Anas olor* Gm., *Cygnus gibbus* Bechst.).

« DIAGNOSI. AD. Becco rosso con l'unghia, i margini e la base neri, come pure le redini e la fronte; sulla fronte una protuberanza carnosa nera; tutte le piume bianche; piedi nero-rossastri (T. Salvad. loc. cit.).

« Un bello esemplare di questa specie, osservata finora in Piemonte, in Lombardia, nel Veneto, nel Nizzardo, in Liguria, in Toscana e nel Romano, fu preso verso il porto di Recanati nell'inverno del 1869. Erano tre individui che sorpresi dalla burrasca e ivi spinti probabilmente dai mari orientali d'Europa, ove abitano (Temminck), restarono vari giorni nuotando accanto alla riva.

3. **Colymbus arcticus** Linn. *S. N.* I. pag. 221. (*Eudites arcticus* Illiger).

« DIAGNOSI. GIOV. Parti superiori di color bruno cenerognolo senza macchie, volgenti al cenerino scuro sul pileo e nella cervice; parti inferiori bianche (Salvad. loc. cit.). Parte del becco soprapposta alle narici spianata; mascella superiore leggermente curva in basso (P. Savi, *Ornit. tosc.* III. p. 28).

« Accerto il punto italiano e forse europeo più meridionale di questa specie, abitatrice della Russia sett. (Brehm. *Illustr. Thierleb.*) dei mari artici e dei laghi svizzeri (Temminck), ricordando 2 individui giovani catturati presso Ancona alla foce dell'Esino, uno nel 1860 e l'altro nel 1878, il quale parmi degno di maggiore attenzione perchè vestito in parte della livrea adulta, rappresentata da alcune macchie bianche quadrate nel dorso.

4. **Pelecanus onocrotalus** Linn. *S. N.* I. pag. 915. (*Pelec. philippensis* Lin. (Juv.).

« DIAGNOSI. Tutte le piume color bianco-roseo, tranne il vessillo interno delle remiganti primarie e secondarie che è grigio-nerastro, e le piume del gozzo giallognole sudicie; piedi e sacco della gola carnicino-giallicci (Salvad. l. c.).

Verso la fine di estate dell' anno. 1866 ne capitò uno strupo di parecchi individui presso il monte Conero e 2 fra essi furono uccisi. Restarono alcuni giorni, ora salendo la costa, ora ripigliando il mare.

5. **Phalacrocorax graculus** Leach. *Cat. Mamm. and. Birds Brit. Mus.* p. 34 (*Phalacrocorax cristatus* Dum. in Savi, *Pelecanus graculus* L., *Carbo Desmaresti* Cara).

« DIAGNOSI. GIOV. DOPO LA PRIMA MUTA. Becco piuttosto lungo e sottile; coda mediocre di dodici timoniere (Salvad. loc. cit.). Parti superiori di color nero-verdone, colle scapolari e quasi tutte le copritrici delle ali orlate di nero; alcune copritrici esterne bruno-rossigne, bianchiccie all'apice; pileo senza ciuffo; parti inferiori bruno-nerastre variegate di bianco e di verdone; redini gialle; piedi giallicci sfumati di nero lungo il dito esterno e nel bordo delle membrane interdigitali (Paolucci).

« L'individuo che ho qui descritto fu ucciso presso il littorale adriatico nell'inverno del 1877.

« È rimasta incerta fino ad oggi l'esistenza di questa specie nell'Italia continentale, essendo stazionaria soltanto in Corsica e in Sardegna, d'onde pare siasi talvolta spinta in Liguria (Durazzo) e in Toscana (Savi). L'esemplare di Ancona è in qualunque modo il primo, che io sappia, catturato nell'Adriatico, ove più probabilmente sarà stato spinto dalle burrasche del Mediterraneo, che da quelle delle regioni artiche.

b) Specie sedentarie.

1. **Anthus cervinus** K. et Bl. *Wirbelth.* p. 48 (*Motacilla cervina* Pall., *Anthus rufogularis* Brehm.).

« DIAGNOSI. Parti superiori cinereo-olivastre con grandi macchie nere anche nel groppone; sopraciglio, parte anteriore del collo, e parte superiore del petto color fulvo vivo; il resto delle parti inferiori ceciato con macchie longitudinali nere nei lati del petto, e sui fianchi (Salvad. loc. cit).

« Quasi tutti gli anni ho trovato qualche esemplare di questa specie nel mercato di Ancona, frammisto ai comunissimi *Anth. pratensis* Bechst. e catturato con essi accanto alle spiaggie in aprile, durante l'epoca del passo.

« Anni fa ne uccisi pure uno che osservai e nel volo e nel canto, somigliantissimo alla pispola. Ritengo adunque questa specie non molto rara fra noi, che forse può giungere con maggiore facilità deviando dal suo passo meno accidentale di Dalmazia. Constato intanto pel primo la sua esistenza nelle Marche.

2. **Pyrophthalma melanocephala** Pop. *Ucc. Europ.* p. 37 (*Motacilla melanocephala* Gml., *Sylvia melanocephala* Lath., *Sylvia ruscicola* Vieill.).

« DIAGNOSI. Superiormente cenerino nero (maschio) o cenerino-rossiccio (femmina); pileo nero (maschio) o del color del dorso (femmina); gola bianca; coda lunga, graduata, bianca esternamente (Savi. *Ornit. tosc.* I. pag. 267).

« Sebbene il prof. Salvadori (loc. cit. p. 106) abbia incontrato questa specie rarissime volte nelle Marche, pure tutti gli anni essa sverna nei colli littoranei che si estendono da Ancona al M. Conero. In tutti gl' inverni non molto rigorosi possono osservarsene dal dicembre al febbraio con molta facilità lungo la strada, nelle siepi e fra le prunaglie, ove continuamente si agitano di ramo in ramo, facendo spesso sentire il loro *stek stek steretek.*

3. **Petronia stulta** Kaup. *in Salvad. Ornit. ital.* p. 148 (*Fringilla petronia* L., *Fringilla stulta* Gm.).

« DIAGNOSI. MAS. ADUL. Parti superiori grigie, variegate di bruno nero e di bianchiccio; timoniere con una macchia bianca all'estremità; una macchia giallo-citrina nel mezzo del petto (Salvad. l. c.).

« GIOV. USCITI DAL NIDO. Somigliano agli adulti, ma sono più bianchicci nella fascia sopraciliare, nella gola e nel petto ove manca la macchia gialla, e sfumati di olivastro nelle parti superiori (Paolucci).

« Sebbene questa specie si trovi in ogni parte della Penisola, tutti gli ornitologi italiani si sono fin qui accordati nel ritenerla stazionaria solo in Sicilia e in Sardegna (Salvad.). Posso da varî anni facilmente osservare che essa nidifica nelle vicinanze di Ancona, ove in ogni stagione può vedersi presso le mura della città verso Est, e in maggiore quantità nella fortezza già diruta del Trave. Nidifica come esattamente riferisce Brehm (*Illustrirt. Thierleb.*) nelle buche e nelle crepaccie delle vecchie mura e il nido somiglia a quello dei passeri. In agosto e settembre si trovano i nidiaci colla livrea che ho descritta. Predilige dunque i siti aridi e rocciosi ai boschi, e molto meno in questi nidifica, come asseriscono varî autori da me consultati (Temminck, Savi, Salvadori). In autunno e inverno si riuniscono in strupi, sempre accorti e vigilanti, per cui riesce assai difficile avvicinarli.

4. **Passerina melanocephala** Vieill. *N. D.* XXV. p. 28 (*Emberiza melanocephala* Scop., *Euspiza melanocephala* Bp.).

« DIAGNOSI. MAS. ADULTO. Pileo e lati della testa neri; dorso e groppone rugginosi; parti inferiori d'un bel giallo.

« FEMM. Parti superiori grigio-rossigne, con strie nerastre, groppone tinto di rossigno e di giallo; parti inferiori bianchiccie; sottocoda giallo (Salvad. l. c.).

« Nel luglio 1877 ebbi con mia sorpresa una nidiata con 4 piccoli di questa specie, trovati presso Ancona, verso Est, nelle colline littorali, e un'altra con 5 figlioli nell'agosto dell'anno stesso.

« Guidato da tale scoperta ho potuto fare le seguenti osservazioni su questa rara specie, da nessuno osservata fin qui nidificante in Italia.

« Dal 1877 ad oggi, quasi tutti gli anni mi è riuscito vederne qualche individuo, posato sulle canne o sulle più alte cime degli alberi o nei cespugli ove fabbrica il nido nascondendolo con somma cura a poca distanza dal suolo.

« A differenza delle altre *emberizae*, teme poco l'appressarsi dell'uomo, sebbene prescelga i siti selvatici e solitari. Non ne ho mai visto prima del maggio e dopo la fine di luglio. Ho potuto facilmente allevare i piccini, che sono cresciuti docilissimi e molto intelligenti. Due fra essi ancora viventi, appresero facilmente il verso dell'ortolano e del fringuello dati loro a maestri. Il canto che fanno sentire naturalmente è breve e monotono, e si allontana da quello di tutti gli altri zigoli. Non sembra dunque accertato quanto asserisce Doderlein, che presi giovani difficilmente sopravvivono all'emigrazione autunnale.

« La *Pass. melan.* resta dunque accertata fra le specie estive italiane. Le condizioni topografiche di Ancona facilitano qui la sua venuta dalla Dalmazia, ove come si sa è comune ».

Mineralogia. — COSSA ALFONSO, *Sulla stilbite del ghiacciaio del Miage* (*Monte Bianco*).

« Comunico all'Accademia i risultati dell'analisi eseguita sopra un minerale trovato dal prof. MARTINO BARETTI nel ghiacciaio del Miage e che io riconobbi essere stilbite (*Desmina* Breithaupt).

« Calcolando la composizione teorica della stilbite si avrebbero le cifre seguenti:

Acqua	17,23
Silice	57,41
Allumina	16,43
Calce	8,93
	100,00

« Non conosco analisi di stilbiti italiane ([1]); e confrontando le analisi delle stilbiti di altre località indicate nelle opere del Cana e del Rammelsberg si vede che colla maggior parte di esse concorda colla composizione della stilbite del Miage ».

Mineralogia. — Cossa Alfonso, *Sulla Ollenite, roccia antifobolica del monte Ollen.*

« Il nostro collega Quintino Sella mi ha nello scorso mese di settembre offerto per lo studio una roccia molto interessante per la sua composizione e da lui raccolta al monte Ollen.

« Comunico ora, per prendere data, alcuni brevi cenni sugli studî finora eseguiti sopra questa nuova roccia per la quale propongo il nome di ollenite. Mi riservo di inviare tra breve per gli Atti la Memoria particolareggiata.

« L'ollenite è composta di anfibolo (attinolite), i di cui cristalli sono ripieni di cristalli microscopici di *rutilo.*

« All'anfibolo è associato in quantità relativamente grande e in modo uniforme, un minerale incoloro, che si presenta sotto forma di prismi allungati con una sfaldatura parallela all'asse del prisma e con fessure trasversali.

« Raramente ho potuto osservare delle sezioni trasversali che mostravano due sfaldature inclinate sotto un angolo ottuso. Questo minerale è dotato di un pleocroismo molto debole; il piano degli assi ottici è perpendicolare all'asse longitudinale dei prismi; la dispersione è inclinata, l'indice di rifrazione è considerevole; nelle sezioni trasversali non esce alcuna bisettrice. Questi caratteri sono proprî dell'*epidoto* e la diagnosi ottica e cristallografica fu pienamente confermata dai risultati dell'analisi chimica.

« Oltre all'epidoto trovansi in questa roccia *costantemente,* ma in proporzioni molto variabili nei diversi campioni, dei cristalli di *sfeno.* Quest'ultimo minerale ora è in dimensioni affatto microscopiche; altre volte invece vi si trova impegnato in grossi cristalli ben distinti. L'associazione regolare dell'epidoto all'anfibolo e la presenza costante del rutilo e dello sfeno mi indussero a fare di questa roccia una nuova

([1]) Nel volume 2°, pag. 117, della mineralogia della Toscana del d'Achiardi, è pubblicata una analisi di una stilbite trovata nel granito di S. Piero in Campo (Elba) ed eseguita da un allievo del prof. Bechi. Ma la soverchia quantità di soda (7 per °/₀), il difetto di allumina (9 per °/₀) e la presenza della magnesia (3 per °/₀) mi confermano il dubbio già manifestato dallo stesso d'Achiardi che questo minerale debba essere considerato come una specie nuova piuttosto che una stilbite.

specie. Essa si distingue in modo eminente da tutte le altre roccie fin'ora conosciute contenenti epidoto ».

Il Presidente fa osservare per le dovute ragioni di priorità, che le Memorie dei signori *Gebbia*, *Keller* e *Jenkins*, e le Note dei signori *De Gasparis*, *Cossa* e *Majocchi*, erano fra quelle che dovevano essere presentate nella Seduta reale del 19 dicembre scorso; e che anzi le ultime trovavansi depositate presso l'Accademia fino dal 5 dello stesso mese.

7. Concorsi ai premi.

Il Presidente aununzia che per concorrere al premio reale per la mineralogia e geologia, pervennero a tutto il 31 dicembre scorso i seguenti lavori:

I.° Baretti M., *Il monte Bianco italiano* (manoscritto).

II°. Bechi E., *Teorica dei soffioni boraciferi della Toscana* (pubblicata nelle Memorie dei Lincei, ser. 3ª, vol. II. sc. fis.).

III.° D'Achiardi A., 1. *I coralli giurassici dell'Italia settentrionale* (stampato); 2. *I metalli, loro minerali e miniere* (manoscritto).

IV.° De Stefani C., 1. *Tejo, Montalto e Capo Vaticano. - Studio geologico sulle Calabrie meridionali* (manoscritto); 2. *Descrizione geologica delle Alpi apuane. Paleozoico e Trias* (manoscritto); 3. I seguenti trentadue lavori stampati e pubblicati dopo il 1878: 1. *Molluschi pliocenici dei dintorni di Siena*; 2. *Pomatias viventi nelle Alpi apuane, nei monti della Spezia e nell' Appennino circostante e fossili nel monte Pisano*; 3. *La Hyalina De Natale* Benoit *e la H. Uziellii* Issel; 4. *Le acque termali di Pieve Fosciana*; 5. *Argille galestrine e argille scagliose*; 6. *La montagnola senese*; 7. *I fossili triassici nelle Alpi apuane*; 8. *Molluschi continentali notati fino ad ora nei terreni pliocenici italiani e ordinamento di questi ultimi*; 9. *Osservazioni relativamente all' età ed alle origini probabili delle formazioni gessose*; 10. *Breve descrizione geologica del poggio di Iano*; 11. *Repliche ad alcune osservazioni del De Bosniaski*; 12. *Sull'origine dei diaspri*; 13. *Origine delle paludi postplioceniche ed attuali della Toscana e dell'Umbria*; 14. *I calcari ad Amphistegina*; 15. *Sulla formazione delle vallate nei terreni pliocenici della Toscana e dell' Umbria*; 16. *I fossili dei diaspri*; 17. *Sui terreni eocenici dei monti livornesi e della Castellina*; 18. *La panchina recente tra Livorno e Civitavecchia e suo sollevamento attuale*; 19. *Pantanelli e De Stefani. Radiolarie di Santa Barbara in Calabria*; 20. *Studio microscopico delle varie calcarie fossilifere delle Alpi apuane*; 21. *I tipi delle rocce sedimentarie*; 22. *Il calcare ammonitifero di Matanna*; 23. *I fossili triassici dei marmi apuani*; 24. *I calcari con selce del Camaionese*; 25. *Le serpentine delle Alpi apuane*; 26. *Carte geologiche delle Calabrie meridionali*; 27. *Il tortoniano dell'alta Val di Tevere*; 28. *I fossili di Dicomano in Toscana e della Porretta nel Bolognese*; 29. *Natura dei bettrilli*; 30. *Il Gaulte e la Cretà superiore nell'Appennino settentrionale*; 31. *Ordinamento cronologico delle Alpi apuane*; 32. *Replica sui calcari dolomitici peleozoici delle Alpi apuane e sulle rocce basaltiche della Pania.*

V.° Seguenza G., *Lo stretto di Messina* (manoscritto).

VI.° Taramelli T., *Geologia delle provincie venete* (manoscritto).

Il Presidente osserva che alcuni dei concorrenti non hanno soddisfatto a quanto prescrive l'art. 4 del programma di concorso, *non avendo dichiarato di non aver presentato e di non presentare ad altro concorso il lavoro, prima del conferimento del premio, ed il premio al quale aspirano.* Soggiunge che saranno invitati a farlo, senza di che non potrebbero i lavori essere ammessi al concorso.

Lo stesso Presidente comunica che nessuna Memoria fu presentata per concorrere al premio Carpi 1880.

La Classe, adunatasi all' 1 pomeridiana, si sciolse dopo 2 ore di seduta.

Relazione letta dal Socio Ascoli, nella Seduta Reale del 19 dicembre 1880 in nome anche dei Socî Amari, Comparetti, Fabretti, Flechia, Guidi e Valenziani, sui lavori di Filologia e Linguistica presentati per concorrere al premio fondato da S. M. il Re. (Vedi *Transunti* fasc. 2°, pag. 50).

« I lavori concorrenti al premio del Re per la Filologia e Linguistica, sono stati quattordici. Ma otto di questi, se potevan dare un'idea, più o meno favorevole, dell'erudizione e dell'ingegno dei loro autori, eran tali tuttavolta che la Commissione dopo un primo esame, dovette a voti unanimi giudicarne, ch'essi non potevano reggere, in alcun modo, a questa gara [1].

« Ne rimanevano sei, dei quali fu pur manifesto, sin dalle prime, che andassero suddivisi in due sezioni distinte. Buoni tutti e sei, tre non erano però di tal lena, che dovesse parer molto legittima la speranza di chi li mandava a un concorso così poderoso; tre altri, all'incontro, apparivano di tal forza, da farli senz'altro considerare come i tre soli che veramente competevan per il premio.

« Tocchiamo imprima dei tre di minor lena. Qui incontriamo: *Le amplificazioni del Sacro Editto*, testo cinese tradotto e illustrato da Lodovico Nocentini (Firenze, 1880). È un saggio di buona e accurata dottrina, utile sopratutto pei confronti che vi si fanno col testo mangiurico, il quale non era stato studiato dall' autore della versione inglese di quest' editto medesimo. Abbiamo poscia: *Gli estratti dai codici greci della r. Biblioteca Medicco-Laurenziana*, editi e illustrati da Enea Piccolomini (Pisa, 1879, di pag. 120). Sono testi di scarso momento, ma pubblicati per modo che se ne accresce la riputazione di questo egregio ellenista toscano. Rimane il *Saggio di giunte e correzioni al lessico talmudico* di Mosè Lattes (parte stampato e parte manoscritto); frutto di un'indagine assai larga, che dà prova di un ingegno sobrio ed acuto, nudrito di molto e sodo sapere.

[1] Sono gli otto seguenti: 1. *Studio sulla originazione delle forme verbali del latino;* 2. *Indagini sulla lingua furbesca dei Barberini*; 3. *Trattato di fisio-filologia*; 4. *Gl' Itali primi*, *ovvero scoperte filologiche-storiche, per determinare gl' Italiani originarî;* 5. *La lingua dell'uomo preistorico in Italia;* 6. *Prodromo di un dizionario etimologico della lingua italiana*; 7. *Intima teoria delle particelle grammaticali;* 8. *La rotazione dei suoni nel linguaggio, e i nomi oro-idrografici.*

« La Commissione ha deliberato di proporvi, per questi tre lavori, tre diverse *Menzioni onorevoli*, che distinguerebbe, secondo l'ordine di merito, cogli epiteti di *prima*, *seconda*, *terza*. La prima spetterebbe al LATTES, la seconda al PICCOLOMINI, la terza al NOCENTINI.

« Passiamo ora ai tre di maggior lena, incominciando dalle *Origini della lingua poetica italiana, principî di grammatica storica italiana* ecc., di NAPOLEONE CAIX (Firenze, 1880, di pag. 284, in-8° mass.). S'apre questo bel libro con un'Introduzione, nella quale assai dottamente si descrivono i principali nostri canzonieri. E poi viene un diligentissimo spoglio fonetico e morfologico, in cui sono metodicamente esposte e illustrate quelle forme usate dagli antichi rimatori, le quali resultano estranee al solito linguaggio della letteratura italiana. Il lavoro può dirsi, nel suo genere, perfetto, e corrisponde, in ogni sua parte, alle più rigorose esigenze dell'odierno sapere, mostrando così un notevole progresso in confronto d'altri studî, molto pregevoli del resto essi pure, dati già in luce dal medesimo autore.

« Ma, imprima, non è questo un lavoro che importi alcuna scoverta, alcun considerevole incremento del sapere, o pure alcun perfezionamento nelle ragioni del metodo. È strano poi il titolo che gli è dato, o, in altri termini, l'assunto che vi si confessa e professa. Poichè, nella massima parte dei casi, anzi si può sicuramente dire in presso che tutti, la questione delle origini, o quella dei principî di grammatica storica italiana, non ci hanno qui nulla a vedere. Sono, di regola, forme estranee al toscano in generale, o al fiorentino in ispecie, le quali spettano (come naturalmente di volta in volta l'autore stesso deve riconoscere) al siciliano, all'umbro, e via dicendo, e, appunto perchè tali, non sarebbero mai occorse in uno scritto genuinamente fiorentino, nè appajono poi nella lingua dei poeti e prosatori italiani, la quale, tranne eccezioni impercettibili, ritrae il tipo fonetico e il tipo morfologico del solo fiorentino. Le forme, che il Caix viene appuntando, non entrano perciò nella parte fontale o nella storia evolutiva del linguaggio letterario degli italiani. Se, come per eccezione, si può credere che qualche isolata forma, non toscana, o non fiorentina, attecchisca nel linguaggio poetico italiano, o se v'ha qualche forma negli antichi poeti che allora fosse e più tardi non sia comune al fiorentino e ad altri più o men rimoti parlari italiani, ragion vuole che questi scarsi fenomeni non vadano confusi nella colluvie di ciò che sempre è rimasto estraneo e al fiorentino e alle lettere italiane.

« Non per questo si deve tuttavolta creder poca l'utilità che gli studiosi ricaveranno dall'opera del Caix. La critica delle nostre più antiche fonti letterarie vi consegue anzi come un caposaldo, di cui non si tarderanno a vedere buoni effetti; e la storia dei singoli dialetti vi ritrova pronta e ben vagliata una suppellettile importante, che ritrae dall'antichità sua un singolarissimo pregio.

« Sia però lecita ancora una considerazione d'ordine più generale. La molta diligenza di questa scrittura s'è già lodata, e non si vuol punto detrarre da codesta lode. Va nondimeno avvertito, che si tratta di una di quelle diligenze, le quali non osano rifiutare cosa alcuna, per superflua che pur debba parere, angustiate sempre come sono dal pensiero che un giorno possano per avventura tornar utili pur quei detriti, di cui oggi nessuno saprebbe che si fare. Orbene, la scelta sicura, rapida e come arbitrale, tra quello che valga e quello che non possa valere, è il carattere del genio,

e nessuno se lo vorrà di certo arrogare. Ma anche è vero, che il rinunziare a ogni scelta ci riconduce, malgrado gli accorgimenti del metodo, a brancolare nella confusione.

« La Commissione intanto, con sei voti sopra sette, assegnava al Caix il terzo posto nella serie complessiva dei quattordici concorrenti, e il voto dissenziente gliene assegnava anzi il secondo.

« Arriviamo alla *Psicomitologia* del Brofferio (sei tomi, inediti).

« Questo è uno studio amplissimo, anzi colossale, intorno alle personificazioni mitologiche dello spirito e degli organi suoi. Ma è un'opera che si viene appena formando e manca pure di quell' intrinseca unità che l'autore vi suppone. Egli non ha nemmanco potuto darci un'esposizione complessiva e sicura del suo concetto, non bastando di certo a quest'ufficio un'*Introduzione*, che si restringe a poche pagine, deboli e inadeguate. Proviamoci dunque noi a ricostrurre, almeno per una parte dell'assunto, il concetto suo.

« Allato alla più antica schiera dei miti degli Arii, che è quella dei fenomeni della natura assurti a dignità divina, s'ebbe quest'altra schiera (molto minore e molto men ferma o distinta) dei miti in cui prendono persona lo spirito che s'agita nell'uomo e gli stromenti pe' quali s' agita. Una parte di questa seconda fioritura di miti è tuttavolta anch'essa tanto antica, da risalire a quel periodo in cui le genti ariane stanno ancora tra di loro indistinte, sì che pur di questi miti si possano tuttora rintracciare le *disjecta membra* nelle tradizioni delle stirpi disgiunte e diverse. L'India perciò ne mostra sin dal Veda; li serba poi, li alimenta, li accresce con particolare affezione; e quando la filosofia si viene colà a poco a poco suscitando e svolgendo, coteste personificazioni accompagnano e affaticano con singolari effetti il pensiero, non più limitato a meravigliarsi di sè, ma agitato ormai dall'ambizione di sviscerare la propria sua natura e disciplinarla.

« Questa specie di tesi generale che noi così rifaciamo, è essa proprio quella dell'autore? A noi parrebbe strano ch'ei la rifiutasse e anzi non la trovasse di suo gusto. Senonchè, egli non solo non l'accampa lucidamente in nessun luogo, ma, che è più non ha ancora ottenuto che l' idea si affermi lucidamente per la struttura generale dell'opera sua. Anzi avviene, per buona parte, il contrario. S'incomincia così da un primo volume, che in effetto non è altro se non uno studio di filosofia fatto sulle Upanishad, nel quale riesce tutt'altro che facile il discerner sempre, e discerner bene se sia la metafora o la personificazione mitologica la quale tramonti nella dottrina e quasi la generi, o non sia piuttosto la dottrina che degeneri in mito.

« Pure, chi da questi vizî o deficienze del metodo volesse inferire senz'altro un vizio o una deficienza dell'ingegno del Brofferio, errerebbe di molto. Gli è piuttosto, che la struttura del suo lavoro rappresenta la successione dei larghi studî ch' egli ha condotto, anzichè l' intima successione delle cose. Così, per partire ancora dall'esempio di prima, egli ha manifestamente incominciato da estese indagini sulle Upanishad, con intenti più che altro filosofici; le Upanishad lo portarono ai più antichi Brâhmana, e questi al Veda. Egli ha fatto buona parte del suo cammino, o della sua scoverta, procedendo, come facilmente avviene, a ritroso del tempo. Ora, per la dimostrazione razionale d'ogni cosa, gioverebbe capovolgere la serie.

anche per gli Anglo-Sassoni, pei Longobardi, pei Goti, e più in su affermasi da Tacito per tutti quanti i prischi Germani.

« Questa brevemente la tesi, intorno alla quale il Rajna esercita uno spirito fine e metodico, già splendidamente provato in altre indagini di tal maniera. Espositore lucidissimo e attraente, egli maneggia un'erudizione copiosa ed eletta con grande sagacia e con giusta cautela, fecondando sempre e correggendo l'opera altrui e sempre aggiungendoci la creazione sua propria.

« Per quanto è della distribuzione dei prodotti epici della Francia secondo ragion territoriale, l'autore confessa che l'età dalle origini, o delle prime manifestazioni, lo lascia assai dubbioso; ma per le successive, gli appar chiaro che la Gallia va tripartita, anche per questa ragione, in *Francia* vera e propria, *Aquitania* e *Burgundia*, e che il dominio dell'epopea sia costituito dalla Francia e dalla Borgogna, cioè dai paesi, che, anche nell'ordine etnologico e dialettale, vanno più strettamente tra di loro congiunti. In altri termini, francese e *franco-provenzale* starebbero in antitesi col provenzale anche nell'ordine delle origini poetiche. Per quanto è poi dell'età dei canti a noi pervenuti, le *chansons de geste* paiono bensì formare un solo ciclo, il carolingio; ma gli è che la gran figura di Carlomagno è un centro assorbente, e le narrazioni poetiche non s'accontentano di arricchire il figliuolo di Pipino il Breve con le spoglie del figliuolo di Pipino d'Heristal, ma intesse anche di fila merovingie la splendida veste del carolingio ch'essa idolatra. Il nostro autore ficca uno sguardo acutissimo in codeste tradizioni poetiche, spettanti alla prima razza, che vengono attratte dalla grandezza dell'eroe della seconda. Son queste altrettante parti dell'epopea merovingia; alle quali più oltre ne aggiunge il molto suo acume. Così le *Gesta Regum Francorum* ci danno una guerra romanzesca di Clotario II e Dagoberto contro i Sassoni, la quale affatto s'ignora dalla storia, e altro veramente non può essere se non una materia storico-epica delle imprese di Clotario I, trasportata al II. La storia di Fiovo e quella di Fioravante o meglio di Fiovante, si risolvono in una storia sola; tra *Floovent* e *Chlodovech* è dimostrata un'identità assoluta; e pur questo poema ci riconduce al primo periodo della conquista franca. Ma la pretesa storia di Childerico I si risolverebbe essa medesima in un poema. Sempre però poesia che si radica nella storia; perchè l'epopea, qui non meno che altrove, resulti essenzialmente storica e umana, come l'autore espone molto egregiamente in una introduzione premessa a questo suo lavoro, la quale flagella in giusto modo i mitomani ed è la più splendida parte del libro.

« Ma i giudici troppo severi potranno trovare, che questa bella introduzione si chiuda come in tronco. Nè parrà loro prudente, che quando il Rajna vede poesia e non più storia in ciò che dagli storici si ripete intorno al primo Clodoveo, non pensi ad attutire l'obbiezione che gli sorge contro pel fatto dell'aver Gregorio di Tours potuto parlare egli medesimo con dei contemporanei di Clodoveo. È egli probabile o possibile, gli diranno, che la leggenda o anzi il poema di Clodoveo già potesse, a così breve distanza, nasconder la storia vera a un uomo tanto capace di trovarla? Nè troverà facilmente il nostro autore chi gli consenta nell'identificazione di Cariberto con Gisberto. E potrà parer debole il capitolo « sul verso epico »; debole e

prolisso quello sulle « Cantilene »; e stentato un po' (non solo per la forma, che è alquanto trasandata in molti luoghi) l'altro capitolo che s'intitola da « Flovent e Floovent ». Si sente, in generale, che è un libro, il quale non ancora ci dà tutto quanto può l'autore. Ma, così com'è, si può dirlo asseveratamente un libro che molto onori la scuola italiana; e la Commissione, a voti unanimi, gli ha assegnato il primo posto nella serie complessiva dei quattordici lavori venuti alla prova.

« Spetta dunque, secondo la vostra Commissione, e a parlare ormai anche per via di nomi proprî, il primo posto al Rajna, il secondo al Brofferio e il terzo al Caix, salvo un voto solo, che fa secondo il Caix e terzo il Brofferio. Tradotta in cifre questa sentenza, avrebbe voluto dire, che la metà del premio fosse conferita al Rajna, e dell'altra si facessero due diverse parti pei due che *proxime accesserant*. E tale è stata in effetto la proposta, con la quale la Commissione s'è primamente presentata dinanzi al Corpo accademico.

« Ben sentiva essa però le varie difficoltà che il Corpo accademico avrebbe potuto muovere contro la proposta di una ripartizione del premio la quale non dipendesse dal fatto dell'aver due concorrenti ugualmente meritato il premio intero. Ma ragioni particolari la indussero a insistere, perchè in questo caso si stabilisse come una concorrenza tra i numeri 2 e 3, considerati nel loro merito complessivo, dall'una parte, e il numero 1 dall'altra, che appunto venivano ad essere due quantità di merito le quali si bilanciavan tra di loro e potevano dirsi tutte e due abbastanza meritevoli del premio intiero.

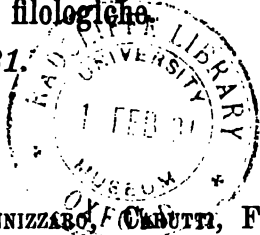
« Le ragioni particolari, messe innanzi dalla Commissione, non bastarono però a convincere il Corpo accademico dell'opportunità o pur della legalità di una tal ripartizione; e la Commissione altro più non poteva se non proporre il num. 1 per l'intiero premio, come avrebbe sicuramente fatto sin dalle prime, se il num. 2 e il num. 3 non fossero stati nel concorso.

« Propone essa perciò definitivamente: che il premio del Re per la Filologia e Linguistica sia conferito a Pio Rajna, per le *Origini dell'epopea francese;* e si decretino inoltre un *primo accessit* a Angelo Brofferio, per la *Psicomitologia,* e un *secondo accessit* a Napoleone Caix, per le *Origini della lingua poetica italiana.*

« Ma intanto è stato inevitabile che la Commissione presentasse, una dopo l'altra, due conclusioni diverse, e questo non potè avvenire senza che molti ragionamenti s'incrociassero e ne sorgessero dei dubbî circa il grado di soddisfazione in cui l'esito di questa prova ci dovesse lasciare. Ora alla Commissione importa e par giusto di mostrare, conchiudendo, che per lei è ben alto questo grado, poichè essa non solo ha la coscienza che il premio si possa molto giustamente conferire, ma vede ancora, nel complesso della prova, argomenti generali di soddisfazione assai viva. Noi vi avemmo, in effetto, sei lavori, che meritarono, in diverso grado, una lode cospicua, e tre, che tutti e tre son degni di premio, se tutti pur nol sono di questo nostro premio eccezionale. Non è poco di certo, chi consideri in quanto tribolate condizioni la filologia in generale, e la storica in ispecie, si trovassero, or non è molto, in Italia. Questo, di cui oggi i Lincei proclamano le resultanze, è il primo gruppo di concorsi in cui una vera scuola italiana ben s'affermi anche per quant'è di una

parte almeno delle discipline filologiche. Ci appar chiaro ormai, che è estinto o sta per estinguersi, anche in questo campo, il gran vizio del mettersi a un' indagine senza saper bene quel che già gli altri vi abbiano conseguito o tentato; com' è chiaro, che gl'Italiani pur qui non corrano per ciò pericolo di perdersi nella mera imitazione. Già la scuola italiana ha orme sue proprie; e l'attitudine sua si spiega con singolarissima felicità nella così ardua esplorazione, per la quale si vien faticosamente riconoscendo, come tutto quanto è, pur negli ordini della storia universa, altro non sia se non una trasformazione di quello ch' è stato, e la prima invenzione par davvero negata alla stessa fantasia. Si farà, di certo, sempre meglio nell'avvenire; ma intanto sia lecito che la vostra Commissione affermi, come, pur nell'odierna solennità del sapere italiano, la filologia storica ha sicuramente mostrato di non demeritare delle sollecitudini che il paese le consente ».

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 16 gennaio 1881.

Presidenza del C.° T. MAMIANI.

Socî presenti: AMARI, BERTI, BETOCCHI, BONGHI, CANNIZZARO, CARUTTI, FERRI, FIORELLI, GEFFROY, GUIDI, HELBIG, HENZEN, LOVATELLI, MESSEDAGLIA, MINGHETTI, SELLA, VALENZIANI. Ed i Socî corrispondenti: BARNABEI, LANCIANI, LUMBROSO, NARDUCCI e SCHUPFER.

1. Affari diversi.

Il Segretario CARUTTI legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

Il Gran Mastro della Casa di S. A. R. il Duca di Genova; la Società italiana delle scienze (detta dei XL) in Roma; la Società storica lombarda in Milano; la r. Scuola d'applicazione per gl'ingegneri in Roma; l'insigne Accademia romana delle belle arti denominata di s. Luca; l'Osservatorio di marina di San Fernando; il Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma; la r. Biblioteca di Parma; il preside del Liceo-ginnasio Ximenes di Trapani.

2. Personale accademico.

Il Segretario CARUTTI legge la seguente Commemorazione del Socio CARLO BON-COMPAGNI.

« Quando ricordo con mestizia alla Classe che uno degli onorandi nostri Colleghi più non è fra noi, ufficio mio, voi lo sapete, non è di narrarne la vita, e le benemerenze; ma sì di registrarne modestamente il *cursus honorum* e dare l'elenco delle opere che fecero chiaro il suo nome nelle discipline letterarie, e per le quali sedette in quest'Accademia. Così oggi debbo fare verso Carlo Bon-Compagni, insigne come uomo di Stato, scrittore e cittadino, che morte repentina addì 14 dicembre 1880 ha rapito alla patria da lui in così varie prove onorata, alla patria che egli contribuì a fare libera ed una.

« Dai Compagni di Firenze, e propriamente dal ramo dello storico Dino, discendono i Compagni piemontesi, uno dei quali venne nel secolo XVII al servizio militare dei Reali di Savoja, da cui, per l'acquisto del feudo di Mombello, conseguirono la dignità comitale. Nello scorso secolo aggiunsero il *Bon* all'antico cognome. Carlo Bon-Compagni nacque il 25 gennaio del 1804 in Saluggia; nel 1824 si addottorò in leggi nella università di Torino; nel 1830 venne nominato sostituto Avvocato dei

poveri, e nel 1833 Avvocato fiscale a Pallanza; indi fu sostituto dell'Avvocato generale; e nel 1845 senatore del Senato di Torino. Intanto, essendo già noto per cultore egregio dei buoni studî, la r. Accademia delle scienze di Torino lo elesse tra i suoi Socî, e altrettanto fece nel 1845 la r. Deputazione di storia patria. Promosse la istruzione popolare, e fu tutto alla istituzione degli asili infantili, caldeggiando i nuovi metodi d'insegnamento, che l'abate Ferrante Aporti, rifuggitosi di Lombardia in Piemonte, divulgava e raccomandava. La mente fervea, il cuore batteva per la libertà e per l'Italia risorgente.

« Nel tempo delle Riforme di Carlo Alberto fu Segretario generale, o come allora dicevasi, Primo uffiziale del Ministero della Pubblica Istruzione, in quell'amministrazione che sottoscrisse lo Statuto. Nel primo ministero costituzionale di Cesare Balbo tenne il portafoglio del dicastero stesso, e così pure nel ministero del marchese Cesare Alfieri nell'agosto 1848. In appresso ebbe l'altro di Grazia e Giustizia nel ministero di Massimo d'Azeglio. Entrò deputato al parlamento nazionale in ogni legislatura, ma conobbe i mutabili amori degli elettori. Fu per più anni presidente della Camera dei deputati; andò ministro presso la corte Granducale di Toscana; e quindi sostenne l'ufficio di r. commissario presso il Governo provvisorio toscano. Il gentiluomo piemontese, discendente dall'antico Gonfaloniere del secolo XIII, fu parte non piccola nell'avviare e condurre l'unione dell'antica patria fiorentina alla novella patria italiana. Nel 1874 il re lo nominò senatore del regno. Verso quel tempo e fino al termine della sua vita di 76 anni, volle professare nella università di Torino il Diritto costituzionale. Parlavano in lui l'esempio e la dottrina.

« Il cavaliere Carlo Bon-Compagni di Mombello, poi conte di Lamporo, fu insignito degli Ordini cavallereschi del regno: ebbe quello del Merito civile di Savoia il 21 giugno 1860. La r. Accademia dei Lincei lo ascrisse fra i Socî il 2 luglio 1875.

« Carlo Bon-Compagni onorò l'Italia col senno e coll'opera. Chi scriverà la sua vita potrà, servendo al vero, dire che esercitò degnamente e con rara modestia le virtù pubbliche e le private, le religiose e le civili. Della sua mente, della natura del suo ingegno che congiungeva temperanza a forza, e sopra tutto intendea al buono, rendono testimonianza i libri che ci ha lasciati ».

Elenco delle Opere del Socio Carlo Bon-Compagni

Delle scuole infantili. Torino 1839. 1 vol. in 8°. piccolo.

Introduzione alla scienza del diritto. Lugano 1848. 1 vol. in 8°.

Saggio di lezioni per l'infanzia. Torino 1853. 1 vol. in 12°.

Sulla potenza temporale del Papa. Torino 1861. 1 vol. in 8°.

De la puissance temporelle du Pape. Paris 1863. 8°. (Traduzione dell'opera precedente del sig. Armand Levy, con molte aggiunte dell'autore).

La Chiesa e lo Stato in Italia. Firenze 1866. 1 vol. in 12°.

Corso di diritto costituzionale. Torino 1867 (non terminato).

Della tradizione liberale piemontese. Torino 1867 in 8° (non terminata).

Francia e Italia. Torino 1872 in 8°.

I Francesi dopo il 24 maggio 1873. Torino 1875 in 8°.

Corso di diritto costituzionale. Torino 1875. 1 vol. (diverso da quello dianzi accennato).

Corso di diritto costituzionale. Torino 1876. 2° vol. (nè il 1° nè il 2° volume sono terminati).

Notizie sulla vita e sui tempi di Severino Boezio. Nelle Memorie dell'Accademia delle scienze di Torino del 1842.

Notizie su Carlo Botta. Negli Atti della stessa Accademia del 1867.

Storia della letteratura cristiana degli undici primi secoli.

L'antico dispotismo orientale e la libertà della Grecia. Discorso. Torino 1878.

Sulla vita e sulle opere del conte Federico Sclopis. Torino 1878.

Oltre parecchie scritture inserite negli *Annali di Giurisprudenza*, nelle *Lettere di Famiglia*, nella *Rivista Italiana*, e nei giornali *La Concordia*, *L'Opinione*, *il Risorgimento* ecc.

Il Segretario Carutti legge inoltre la seguente commemorazione del Socio corrispondente Emidio Pacifici-Mazzoni.

« Il 15 agosto 1880, in età di quarantasei anni appena, morì il prof. Emidio Pacifici-Mazzoni. Nato in Ascoli Piceno e datosi con tutto l'ingegno allo studio della giurisprudenza, esercitò dapprima l'avvocatura nella Curia romana; quindi il Governo italiano lo nominò professore di Diritto civile nella Università di Modena, e di poi nella Romana. Nel 1876 fu Consigliere di Stato; nell'anno seguente passò alla Corte di Cassazione, dove lo chiamavano e la profonda scienza del Diritto civile e i lavori numerosi sul Codice italiano, i quali lo fecero ascrivere il 17 giugno 1878 fra i Socî corrispondenti della r. Accademia, che ora ne lamenta la perdita immatura ».

Elenco delle Opere del Socio corrispondente E. Pacifico Mazzoni.

Commento al Codice civile italiano con la legge romana, le sentenze dei dottori e la giurisprudenza.

Vol. I. Della Distinzione de'beni, della proprietà, e delle servitù personali, usufrutto, uso ed abitazione (Terza edizione). Firenze 1875 in 8.

Vol. II. Delle servitù Legali (Terza edizione). Firenze 1874 in 8.

Vol. III. Delle servitù prediali stabilite per fatto dell'uomo (Trattato) con appendice concernente la legge sui consorzi d'irrigazione (Seconda edizione). Firenze 1874 in 8.

Vol. IV. Delle locazioni (Trattato) (Terza edizione). Firenze 1877 in 8.

Vol. V. Delle successioni (Trattato). Parte prima: devoluzione della eredità. — Vol. I. Delle successioni legittime (Seconda edizione). Firenze 1876 in 8.

Vol. VI. Delle successioni (Trattato). Parte prima: devoluzione della eredità.—Vol. II. Delle successioni testamentarie (Prima edizione). Firenze 1875 in 8.

Vol. VII. Delle successioni (Trattato). Parte prima: devoluzione della eredità. — Vol. III. Delle successioni testamentarie (Continuazione)(Prima edizione). Firenze 1875 in 8.

Vol. VIII. Delle successioni (Trattato). Parte prima: devoluzione della eredità.— Vol. IV. Delle successioni testamentarie (Fine della parte prima) (Prima edizione). Firenze 1875 in 8.

Vol. IX. Delle successioni (Trattato). Parte seconda: regole comuni alle Successioni legittime e testamentarie; ossia: Acquisto della eredità e suoi effetti. — Vol. V. Acquisto della eredità - Accettazione e rinunzia alla medesima - Effetti dell'acquisto della eredità - Dei diritti dell'erede in generale - Azione di petizione dell'eredità - Delle obbligazioni dell'erede in generale - Benefizio d'inventario - Separazione dei patrimoni (Prima edizione). Firenze 1876 in 8.

Vol. X. Delle successioni (Trattato). Parte seconda. Regole comuni alle successioni legittime e testamentarie ossia acquisto della eredità e suoi effetti. — Vol. VI. Diritti ed obbligazioni fra coeredi - Diritto di accrescimento - Collazione - Comunione e divisione - Divisione degli ascendenti fra discendenti - Pagamento dei debiti - Eredità giacente (Fine della parte seconda) (Prima edizione). Firenze 1876 in 8.

Vol. XI. Delle successioni (Trattato). Parte terza: dei legati. — Vol. VII. Dei legati in generale, e delle singole specie di legati (Fine del Trattato) (Prima edizione). Firenze 1877 in 8.

Vol. XII. Della vendita (Trattato).—Vol. I. Nozioni generali: concetto, elementi requisiti di validità, clausole accessorie, specie della vendita; sue differenze da altri contratti. Effetti

della vendita: pericolo e comodo della cosa venduta. Obbligazioni del venditore (Prima edizione). Firenze 1877 in 8.
Vol XIII. Della vendita (Trattato).—Vol. II. Effetti della vendita. Obbligazioni del compratore. Cause particolari di risoluzione e di rescissione della vendita. Patto di riscatto, rescissione per lesione - Cessione. Permuta. Enfiteusi. Studio storico sulla successione legittima dalle XII Tavole al Codice civile italiano. Modena 1869.
Dizionario di legislazione e giurisprudenza civile, commerciale, amministrativa e penale. Vol. VI. Roma 1864-1872.
Istituzioni di diritto civile italiano (Seconda edizione) riveduta e corredata della giurisprudenza posteriore all'attuazione del nuovo Codice civile. Vol. 6.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario CARUTTI presenta i libri giunti in dono, fra i quali indica i seguenti inviati da Socî:

BLUNTSCHLI, *Le Droit public général.* — COSSA L., *Guida allo studio dell'Economia Politica* (traduzione inglese e tedesca). — MINICH S., *Sulle cagioni della relegazione d'Ovidio a Tomi.*

Segnala ancora i seguenti: UZIELLI, *Ricerche intorno a Leonardo da Vinci.* — MAJORANA CALATABIANO, *Discorsi pronunciati in occasione delle Conferenze di Agronomia e Agrimensura, di elementi scientifici di Etica civile, Diritto, e di Economia politica.* — GIUSEPPE RICCIARDI, *Opere scelte*, otto volnmi.

Lo stesso Segretario presenta una copia manoscritta del *Processo contro* GIOVANNI ECKIO esistente nell'archivio di Stato di Roma e del quale fu pubblicato un estratto nel vol. I, serie 3ª delle Memorie della Classe di scienze morali, storiche e filologiche. La copia fu trascritta per cortesia dell'egregio archivista A. BERTOLOTTI, che ne fa dono alla r. Accademia dei Lincei, affinchè, com'egli dice nella lettera di accompagnamento, prenda posto nell'archivio accademico.

La Classe ringrazia.

Il Socio NARDUCCI presenta in nome del Ministero di Agricoltura e Commercio il vol. I della *Bibliografia Romana.*

Il Socio LUMBROSO presenta in nome dell'autore marchese RICCI, *Il volgarizzamento con note delle istorie di Erodoto d'Alicarnasso.* Discorrendo del merito di questa notevole opera, propone che sia inviato all'autore speciale ringraziamento.

Il Socio GEFFROY presenta colle parole seguenti, a nome dell'autore, membro dell'Accademia, un volume intitolato: *Exposition universelle internationale de* 1878, *à Paris. Rapports du jury international. Introduction,* par M. Jules Simon, rapporteur général.

« Chacun sait ici, en se rappelant la part importante qu'y ont prise l'Italie et quelques uns même des membres de cette Académie, quelle place considérable ont prise dans le mouvement général de la civilisation contemporaine les expositions universelles internationales. Il n'y a qu'à observer l'admirable progrès de l'institution

pour se rendre compte du progrès correspondant qu'elle a suscité dans les faits et dans les idées. Depuis que l'Angleterre a eu le grand mérite de convoquer la première exposition universelle, en 1851, cinq de ces grandes solennités ont eu lieu : il y a eu les expositions de Paris en 55, en 67, en 78, celle de Vienne en 73, celle de Philadelphie en 76. Celle de Melbourne, tentative nouvelle et hardie, n'est pas encore entrée dans le domaine de l'histoire. Les premières avaient de singulières lacunes : il y manquait, par exemple, l'agriculture, les beaux arts, l'enseignement. On les regardait comme de vastes marchés où le commerce et l'industrie trouveraient l'occasion d'exhiber et de mieux vendre leurs produits. Mais bientôt les lacunes se comblèrent; aux produits du travail présent on ajouta ceux du travail accompli dans le passé, et l'on chercha dans l'examen, dans la comparaison des résultats acquis, une garantie certaine des progrès qu'on voulait demander à l'avenir. Bien plus, ce ne furent plus seulement les résultats matériels ou pratiques de l'industrie et du commerce qu'on rechercha pour en propager la connaissance et en consacrer la conquête : on remonta aux sources de cette prospérité, on s'enquit des méthodes, on souhaita qu'elles vinssent s'exposer elles-mêmes : les expositions devinrent de grandes enquêtes intellectuelles et morales aussi bien que commerciales et industrielles; elles furent le tableau fidèle, pour qui saurait les comprendre, de l'activité de l'esprit moderne; elles représentèrent les résultats de la science, elles provoquèrent le progrès de la science; c'est la science, source principale et suprême, qu'elles voulurent servir.

« L'exposition de Paris en 67 fut colossale: il y eut 52,000 exposants; il en vint de la Perse, de la Chine, du Japon, du royaume de Siam, de toutes les républiques américaines. Il y eut 30 millions de visiteurs. Les entrées, qui n'avaient produit en 55 que 3 millions 300,000 francs, s'élevèrent à 10 millions 765,000 francs. Mais ce fut celle de 78, convoquée encore à Paris, qui affecta plus que toutes les précédentes le caractère de la synthèse scientifique, avec ses 32 congrès où les savants de tous pales ys du monde purent mettre en commun leurs vues et préparer des conventions utiles, avec son immense cortége de conférences, qui permit à tant d'hommes spéciaux d'exposer leurs calculs, leurs théories, leurs utopies peut-être, devant un auditoire venu des quatre coins de l'horizon, impartial assurément et accessible à toutes les idées ; une série de 33 volumes a conservé la substance de ces nombreux entretiens.

« On sait qu'à la suite de chaque exposition, les rapports partiels, composés pour chaque spécialité par les hommes les plus compétents, sont résumés par un rapporteur général, chargé d'en mettre en lumière les communs enseignements et d'en extraire, pour ainsi parler, la philosophie. C'est la tâche difficile dont se sont acquittés avec un grand succès des rapporteurs généraux tels que Charles Dupin et Michel Chevalier. C'est la tâche, devenue plus que jamais délicate et grave, que vient d'acomplir M. Jules Simon, avec une hauteur de vues, une fermeté de raison, une flexibilité de talent, un bonheur d'expression bien rarement réunis ensemble. Il a fallu un philosophe habitué à l'abstraction pour définir avec tant de précision les lignes principales d'un tel tableau de l'activité civilisatrice de notre temps, considérée dans toute son étendue, dans ses sources premières comme dans ses plus généraux

effets. Il a fallu un politique exercé pour retracer aussi bien que l'a fait notre auteur dans certaines pages, les liens étroits entre les conditions du bon et libre gouvernement et celles de l'heureux développement du commerce et de l'industrie. Il a fallu un économiste expérimenté pour rechercher les causes et suivre les effets de la prospérité publique. Il a fallu un moraliste, des plus fins et des plus déliés, pour mesurer, comme ils le sont dans ce livre, les avantages et les dangers de la production industrielle, les questions qui concernent les classes ouvrières, la tyrannie de la mode, les exigences du luxe. Il a fallu un lettré, un écrivain, d'infiniment de talent et d'esprit, pour si bien décrire (nous avons ici le grand regret de ne pouvoir citer) les merveilles de dextérité, d'adresse ingénieuse, de goût exquis que produisent certaines industries voisines des arts. Il a fallu un esthéticien habile pour résumer en quelques traits lumineux et pour apprécier lui même les jugements des divers arbitres officiels et de l'opinion sur les expositions artistiques.

« Nul n'était mieux préparé pour une tâche si complexe que l'auteur des livres intitulés: *Le devoir, Le travail, L'école, L'ouvrière*, que le député, avocat de la liberté commerciale et de la propriété littéraire, que l'orateur populaire propagateur de l'institution des cités d'ouvriers et de l'enseignement professionnel des femmes, que l'ancien ministre de l'instruction publique et des beaux arts. Le rapport général sur l'exposition de 1878 est une œuvre à la fois d'intérêt politique et économique, et d'attrait littéraire et moral. Ce livre restera, car il n'est pas seulement une peinture singulièrement heureuse et vive de l'incroyable activité de notre temps, il éclaire encore les lois permanentes du travail matériel, intellectuel, moral dans tous les temps ».

Il Socio FERRI accompagna la presentazione delle opere del prof. ERMANNO ULRICI, Socio corrispondente straniero, colle seguenti parole:

« Il prof. Ermanno Ulrici della Università di Halle, nostro collega, m'incarica di presentare alla Classe il dono ch'egli fa all'Accademia della collezione dei suoi scritti principali.

« Sono sei opere in nove volumi delle quali enuncio i titoli, aggiungendo qualche cenno sul loro argomento e scopo:

Das Grundprincip der Philosophie kritisch und speculativ entwickelt — Th. I. II. Leipzig 1845-46;

System der Logik. Leipzig 1852;

Compendium der Logik. Leipzig 1872;

Glauben und Wissen, Speculation und exacte Wissenschaft. Zur versöhnung des Zwiespalts zwischen Religion, Philosophie und naturwissenschaftlicher Empirie. Leipzig 1858;

Gott und der Mensch — I. 1. *Leib und Seele. Erster physiologischer Theil*; I. 2. *Zweiter psychologischer Theil*, 2ª Auflage. Leipzig 1874 — II. *Grundzüge der praktischen Philosophie. Das Naturrecht.* Leipzig 1873;

Gott und die Natur, 3ª Auflage. Leipzig 1875.

« La prima di queste opere intitolata: *Il principio fondamentale della filosofia svolto in modo critico e speculativo*, si divide in due parti, la prima delle quali è un'ampia ricerca storica e critica estesa a tutta la filosofia moderna da Descartes e

Locke fino ai nostri giorni in ordine al problema della conoscenza. Vi sono ordinati i sistemi secondo le diverse soluzioni date a questo problema, scrutate le ragioni di queste soluzioni, determinati i contrasti che ne sono risultati e dai quali l'autore piglia le mosse per avviarsi, nella seconda parte dell'opera, a uno scioglimento della questione studiata con speculazione propria e originale in mezzo alle varie tendenze e direzioni che si divisero il pensiero filosofico tedesco dopo il Kant. Al qual fine, l'autore, giovandosi della osservazione e analisi dello spirito e dei suoi rapporti colle cose, si propone di evitare tanto l'idealismo assoluto dell'Hegel e della sua scuola, quanto l'angusto empirismo che nega allo spirito e alla coscienza la sua attività originaria e le sue leggi proprie.

« Nell'opera posteriore, in due volumi, intitolata *Corpo e Anima* (*Leib und Seele*), ossia *Fondamenti di psicologia dell' uomo*, questo problema è ripigliato e trattato col corredo di larga erudizione scientifica. « Lo scopo a cui aspiro, dice l'autore nella prefazione alla prima edizione di quest' opera importante, è di fondare sulla base delle scienze naturali e quindi dei fatti un concetto idealistico della vita e del mondo, e cioè di provare che all'anima rimpetto al corpo, allo spirito di contro alla natura appartiene realmente non solo un'esistenza indipendente, ma una vera superiorità ». L'Ulrici, per altro, non si arresta al dualismo, ma intraprende di dimostrare che un principio di differenza accompagna indissolubilmente l'unità della forza originaria dell'universo e si riverbera nei contrasti del meccanismo esterno e del dinamismo interiore, come in quelli che dividono gli ordini distinti delle forze fisico-chimiche, della vita e della coscienza.

« Dal medesimo spirito conciliativo dell'esperienza e della speculazione, delle scienze naturali e della metafisica è animato il suo libro su *Dio e la Natura* arrivato già alla terza edizione nel 1875. Quivi pure rifuggendo dalle scuole esclusive l'Autore ricerca i fondamenti di quella composizione (*Versöhnung*) del dissidio esistente fra la religione, la filosofia e la scienza della Natura che è pure il soggetto di un'altra sua opera qui sopra notata (*Glauben und Wissen*).

« Nel suo Diritto naturale preceduto da una lunga Introduzione sui principî della filosofia pratica, l'autore ci richiama alle norme del medesimo sistema largo e conciliativo degli aspetti varî della realtà, fondando la responsabilità degli atti umani e la santità del diritto e del dovere sull'osservazione della natura nostra e su di un metodo che sempre si propone di tener conto dei risultati positivi del movimento scientifico.

« Con questo medesimo intento la sua Logica (*System der Logik, Compendium der Logik*) senza confondersi con la psicologia e con la metafisica e mantenendosi nei limiti del formale, mira a stabilire la obbiettività delle leggi del pensiero e la conformità loro a quelle dell'essere.

« Da questi cenni, quantunque, assai troppo fuggevoli, si scorgerà per altro che l'Ulrici ha abbracciato in questa raccolta delle sue opere principali tutto il giro delle scienze filosofiche, e soggiungo che tenendo dietro al pensiero dell'autore e al suo largo sviluppo si impara a conoscere e giudicare, sulla sua traccia, tutto il movimento filosofico, specialmente tedesco, di questo secolo.

« L'Ulrici, del rimanente, è il direttore della più antica rivista filosofica della

Germania, della *Zeitschrift für Philosophie une philosophische Kritik*, di cui egli ha diviso, per molti anni, la compilazione con Ermanno Fichte, figlio del celebre discepolo di Kant, e nella quale egli svolge e difende le medesime dottrine che sono contenute nelle opere suddette.

« Questi libri pervennero all'Accademia durante le vacanze e la presidenza facendosi interprete dei sentimenti coi quali i colleghi accoglierebbero il dono del prof. Ulrici provvide perchè gli fossero espressi i debiti ringraziamenti ».

Il Socio Guidi, a nome dell'autore, cav. Pietro Perreau: 1. *Comento sopra il libro di Ester e comento sopra i Treni, del R. Immanuel B. Salomo, romano.* — 2. *Relazione intorno alle esposizioni mistiche del R. Nathan B. Abigdor.* — 3. *Relazione intorno alla educazione e coltura degli Israeliti, in Francia e Germania.* — 4. *Catalogo dei codici ebraici della r. Biblioteca di Parma, non descritti dal De Rossi.*

Fa notare l'importanza grande di queste pubblicazioni, colle quali quell'illustre orientalista rischiara sempre meglio la scienza del Giudaismo, e che dichiarano l'esegesi biblica il misticismo ecc. e porgono nuova prova della scienza e dell'attività dell'autore.

4. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Il Socio Bonghi presenta una Memoria del sig. Alessandro Tartara, intitolata: *Tentativo di critica sui luoghi Liviani contenenti le disposizioni relative alle provincie, ed agli eserciti della repubblica romana.*

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Bibliografia. — Il Socio corrispondente Narducci presenta un lavoro intitolato: *Giunte alla parte stampata degli* Scrittori d'Italia *del conte Giammaria Mazzuchelli tratte dalla Biblioteca Alessandrina.*

« Esso ha per oggetto di dare una esatta indicazione di più che 300, fra autori italiani non registrati dal Mazzuchelli, opere sconosciute di autori a lui noti, o edizioni ignote di opere a lui conosciute: e ciò limitatamente sino al 1750, per le sole lettere *A*, *B*, oltre le quali sventura volle non potesse pubblicarsi il colossale lavoro del Mazzuchelli.

« Ora, se la sola Biblioteca Alessandrina, che certamente non pretende emulare l'antica sua omonima, ci dà, per le due prime lettere dell'alfabeto, così rilevante messe bibliografica e letteraria, da arricchire di copiose giunte il lavoro d'un celeberrimo e diligentissimo erudito, facile è argomentare, quanto incremento verrebbe alla storia civile e letteraria d'Italia dalla compilazione di un indice generale di tutti gli scrittori italiani, i cui lavori si conservano nelle nostre biblioteche.

« Questo indice, del quale ho da tempo stabilito pratiche e semplici norme, includendo altresì quello parziale di ciascuna biblioteca, sarebbe inoltre una sicura guarentigia per la tutela del patrimonio scientifico in esse conservato, dai nostri padri con tanto amore e fatica raccolto, e che noi abbiamo dovere di trasmettere ai nostri figli, non che intatto, accresciuto ed illustrato ».

Storia del diritto. — Il Socio corrispondente FRANCESCO SCHUPFER legge una sua Memoria sulla *Legge Romana Udinese*.

« Questa legge romana è un monumento medioevale de' più interessanti sì per la lingua e sì per le istituzioni sociali, politiche e giuridiche: una legge che ritrae fedelmente i tempi, in cui diminuito, se non cessato, il contrasto dei vincitori e dei vinti, si stava maturando una nuova nazionalità e un nuovo incivilimento.

« D' altronde è una legge molto problematica, perchè non si sa bene a quale epoca appartenga, nè per qual popolo sia stata scritta.

« Quant'è al tempo, l'Haenel e lo Stobbe la vorrebbero attribuita al secolo ottavo; l'autore la colloca un secolo dopo particolarmente in vista del suo carattere feudale.

« Per ciò che riguarda la patria, l'opinione che tiene il campo da trenta e più anni, è che sia una legge della Rezia Curiense. È l'opinione dell'Haenel, dell'Hegel, dello Stobbe, tre de' più insigni giureconsulti della Germania, a cui han fatto plauso generalmente tutti in Germania e fuori. Lo stesso Savigny, che pure aveva sostenuto un'altra opinione, è stato scosso dalle loro argomentazioni.

« L'autore invece è d' avviso che la legge appartenga all' Italia, e lo dimostra istituendo un minuto confronto delle condizioni sociali, politiche e giuridiche, quali risultano dalla legge Udinese, con quelle della Rezia Curiense e dell'Italia nel medesimo secolo ».

Filosofia. — Il Socio FERRI in nome del Socio corrispondente FRANCESCO BONATELLI presenta una Memoria *Intorno ad un'erronea interpretazione dei fatti psichici a proposito delle idee*.

« Ripigliando e proseguendo uno studio pubblicato qualche anno fa nella *Filosofia delle scuole italiane*; l' autore incomincia dal notare gl' inconvenienti che procedono dall'avere risguardato le idee (intellettuali) come rappresentazioni; il che fece sì che malgrado gli sforzi di sommi filosofi per tenerle distinte dalle rappresentazioni sensibili, venissero sempre daccapo confuse con queste, e il sensismo e il materialismo psicologico perpetuamente rinascessero. Analizzati quindi minutamente i fatti psichici onde si compie il pensamento delle idee, egli venne alle seguenti conclusioni:

« 1° che la nostra coscienza nell'atto di pensare un'idea, non ci offre nulla che possa chiamarsi rappresentazione, tranne nella massima parte de' casi quella del vocabolo.

« 2° che fissando insistentemente la nostra attenzione sul vocabolo, che designa un' idea, vediamo sorgere entro la nostra coscienza un altro fatto, che consiste in giudizi incoati e subito interrotti, i quali tendono a compiersi e ordinarsi fra loro.

« 3° che l'elemento *subbiettivo* dell'idea, l'idea in quanto produzione del nostro spirito, si riduce a quel processo mentale con cui ci siamo impadroniti d' una data conoscenza, ossia a un sistema d'atti giudicativi.

« 4° che l'elemento *obbiettivo* corrispondente non è la cosa, realisticamente considerata, ma una verità, cioè la legge, il sistema di relazioni che informa la cosa. Il che volle Aristotele significare colla drastica brevità che gli è propria quando fece violenza alla sua lingua componendo quella strana espressione del *τὸ τί ἦν εἶναι*.

« 5° che non ci sono due maniere di conoscenza, intuitiva l'una, discorsiva l'altra, ma quest'ultima soltanto. L'elemento intuitivo non entra nella conoscenza che come materia, punto di partenza e d'arrivo.

« 6° che l'elemento primo e unico d'ogni operazione conoscitiva è il giudizio; dacchè questo sia un'unità inscindibile, la quale non ha dietro a sè nel processo dello svolgimento psichico nessun precedente, nessun fattore, nessun elemento da cui risulti composto.

« Di che segue la conseguenza che può parere paradossale, che le idee non sono gli elementi dei giudizî, ma sì i giudizî sono gli elementi delle idee ».

Archeologia. — Il Socio corrispondente LUMBROSO legge una sua Memoria intitolata: *Le Mummie del medio evo*, fondata sulla stretta parentela della voce latina medioevale *Gàbbara* col nome arabico della necropoli alessandrina *Gàbbari*.

Il Socio LANCIANI presenta una sua Memoria, la quale farà parte delle Notizie degli Scavi, avente per titolo: *Descrizione ed illustrazione della scoperta del teatro di Ostia, avvenuta nell'ultimo bimestre del decorso anno, per cura del Ministero della pubblica istruzione.*

Il Socio FIORELLI, presenta le *Notizie sulle scoperte di antichità*, delle quali venne informato il Ministero della pubblica istruzione durante il mese di dicembre 1880. Indica le seguenti località, per i rinvenimenti fatti.

« *Verona.* Frammento di lapide romana nel palazzo Miniscalchi. — *Tregnago.* Altra epigrafe latina nella chiesa parrocchiale. — *Povegliano-Veronese.* Nuova iscrizione latina scoperta in Pezza-grossa. — *Fossombrone.* Resti dell'antico Forum Sempronii presso la parrocchia di s. Martino. — *Gubbio.* Antico pavimento in musaico in piazza del mercato. — *Corneto-Tarquinia.* Scavi della necropoli nei Monterozzi. — *Ostia.* Scavi del Teatro ed iscrizioni ivi esistenti. — *Sperlonga.* Frammenti di scultura rinvenuti presso i resti degl'edificî tiberiani. — *S. Maria di Capua-Vetere.* Vasi dipinti rinvenuti nella necropoli capuana. — *Melito.* Tombe scoperte presso il colle Ciano. — *Pompei.* Oggetti rinvenuti nell'isola 7, reg. IX. Edificî rimessi a luce presso il canale di Bottaro. — *Buccino.* Nuove epigrafi in contrada Cioffi. — *Ostuni.* Tombe messapiche presso il *Crocifisso.* — *Brindisi.* Epigrafe rinvenuta in vecchie costruzioni. — *Strongoli.* Oggetti trovati presso le *Pianette.* — *Cotrone.* Scavi nel fondo *Spataro.* — *Caltanissetta.* Avanzi di antiche grotte a Gibil-Gabib. — *Solunto.* Oggetti raccolti tra gli scarichi degli scavi precedenti.

« Lo stesso Socio FIORELLI richiama l'attenzione dell'Accademia sopra un frammento di giallo antico, rinvenuto nelle Terme Antoniniane, nel quale si veggono avanzi di scrittura corsiva dei tempi di Alessandro Severo ».

6. Concorsi ai premî.

Il Segretario CARUTTI legge l'elenco dei lavori presentati all'Accademia per concorrere ai premî di S. M. destinati alle scienze giuridiche e politiche, anno 1880.

1. Anonimo, *Trattato sulla economia politica* (manoscritto).

2. Anonimo, *Si sciolgono le obbiezioni contro la pena capitale* (manoscritto).
3. id., *L'Articolo* 805 *del codice civile italiano* (ms.).
4. id., *La guerra e i mezzi di evitarla* (stampato).
5. id., 1. *Haec est Italia Diis sacra* (ms.); 2. *Saggio sul sistema ipotecario secondo la dottrina Vichiana* (ms.).
6. Basilicata E., *Saggio critico sul contratto di enfiteusi* (st.).
7. Carle G., *La vita del diritto nei suoi rapporti colla vita sociale* (st.).
8. Catara Lettieri A., *Sull' eguaglianza* (st).
9. Garizio E., *De exceptionibus apud Romanos* (st.).
10. Macri G., *Corso di diritto internazionale pubblico, privato e marittimo.*
11. Napodano G., *Del publico Ministero nei popoli civili e delle sue condizioni in Italia* (st.).
12. Pertile A., *Storia del diritto italiano* (st.).
13. Pinna Ferrà G., *Del vero e del bene* (st.).
14. Pisani G., *Discorsi sulla Storia d'Inghilterra* (ms.).
15. Pitrelli P. N., *La legge delle leggi* (ms.).
16. Soro dall'Itala C., *Il sistema tributario dei comuni e delle provincie* (st.).

Tutti questi scritti sono giunti in tempo utile, cioè entro il 31 dicembre 1880, e di tutti gli autori, uno solo eccettuato, sono giunte di già le dichiarazioni di non avere presentato, e di non presentare, prima del conferimento del premio, le loro Memorie ad altro concorso.

Lo stesso Segretario soggiunge che fino al giorno d'oggi sono giunti pel premio reale del 1881 (*Scienze filosofiche e morali*) e pel premio stesso del 1882 (*Storia e Geografia*), i seguenti lavori:

Scienze filosofiche e morali (1881)

1. Anonimo, *La Chiesa cattolica e l'Italia* (ms.).
2. Bertola G., *L'educazione e l'istruzione primaria secondo il metodo naturale* (st.).
3. Corleo S., *Il sistema della filosofia universale ovvero la filosofia delle identità* (st.).
4. D'Ascanio L., *Della natura dell'ente cioè Dio* (ms.).
5. Imbornone M., *Il macrocosmo* (ms.).
6. Oltrabella D., *Compendio di scienza israelitica* (ms.).
7. Raspagliesi D., *Filosofia cristiana, cattolica* (ms.).
8. Paoli G. C., *Fisiocosmos. Studî di filosofia naturale* (ms. e st.).

Storia e geografia (1882)

1. Alagna G. A., *Lezioni di storia nazionale* (ms.).
2. Borromei A., 1. *Genealogia e storia delle razze umane* (ms.); 2. *Genealogia e storia delle razze italiane* (ms.).
3. Colantoni L., *Storia dei Marsi* (ms.).
4. Del Lungo I, *Dino Compagni e la sua cronaca* (st.).
5. Sanges M., *Gl'Itali primi* (ms.).

I concorrenti che non hanno ancora fatte le dichiarazioni richieste dall'articolo IV del programma, sono invitati a farle; cioè dichiarare di non avere presentato e di non presentare, prima del conferimento del premio, la loro Memoria ad altro concorso; e indicare il premio, *al quale aspirano*, nel caso che la classificazione loro assegnata negli elenchi non fosse quella che credono di loro convenienza.

Lo stesso Segretario comunica all'Accademia, che il Socio corrispondente Luigi Cossa, ha proposto un premio di Lire 1,000 da conferirsi a giudizio della r. Accademia dei Lincei, secondo il seguente programma.

1.° Il prof. Luigi Cossa ha messo a disposizione della r. Accademia dei Lincei la somma di L. 1,000 per essere data in premio alla migliore Memoria sopra il tema seguente:

Storia critica della teoria della beneficienza in Italia considerata nella sua influenza sugli Istituti nazionali e nelle sue relazioni collo svolgimento di tali dottrine all'estero.

2.° Gli scritti inviati al concorso debbono essere mandati, franchi di porto, prima del 31 dicembre 1883, *al Presidente della R. Accademia dei Lincei, Roma.*

3.° Debbono essere inediti, manoscritti, anonimi e contrassegnati da un motto. Saranno accompagnati da una scheda o lettera sigillata, portante al di fuori il motto medesimo, e dentro il nome, cognome e domicilio dell'autore.

4.° La scheda della Memoria che riporterà il premio e le schede delle Memorie che ottenessero una menzione onorevole, saranno aperte; le altre saranno abbruciate.

5.° Non saranno restituiti i manoscritti presentati.

6.° La Memoria premiata potrà essere stampata negli Atti della r. Accademia e all'autore ne saranno dati cento esemplari.

La proposta del Socio corrispondente Cossa, posta ai voti dal Presidente, è approvata dalla Classe.

7. Comitato segreto.

In conformità dell'invito ricevutosi dalla r. Accademia delle scienze di Berlino, di nominare un membro della r. Accademia de' Lincei a far parte della Presidenza per la Fondazione Diez, giusto quanto è stabilito dall'art. IV dello Statuto di detta fondazione, la Classe affida tale incarico al Socio Graziadio Isaia Ascoli.

La Classe, adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo tre ore di seduta.

L'art. 2 del R. decreto 14 febbraio 1875, col quale è approvato il nuovo statuto dell'Accademia dei Lincei di Roma, è riformato nel modo seguente:

« La dotazione annua della suddetta Accademia è stabilita in lire centomila, che saranno prelevate dal capitolo 20 del Bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione per l'anno 1881, e dai corrispondenti degli anni successivi ».

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserto nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 23 dicembre 1880.

UMBERTO.

F. DE SANCTIS.

Visto — Il Guardasigilli T. VILLA.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario BLASERNA presenta i libri giunti in dono, indicando i seguenti opuscoli donati da Socî:

RAZZABONI, *Sopra alcuni casi d'efflusso di liquidi per vasi comunicanti.* — G. vom RATH (in collaborazione con A. DAMOUR) *Ueber den Trippkeit, eine neue Mineralspecies.*

Il Socio TOMMASI-CRUDELI presenta in nome dell'autore prof. ALFONSO CORRADI gli *Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al* 1850. Vol. VI. part. IV. disp. 3ª.

Il Socio BETOCCHI a nome del sig. D. CARLOS M. DE CASTRO presidente della Giunta consultiva delle strade, canali e porti di Spagna presenta la collezione degli otto volumi fin quì pubblicati delle *Memorias y documentos referentes á la ciencia del ingeniero y al arte de las construcciones* in aggiunta agli *Anales de obras publicas* di Spagna.

Questa interessante pubblicazione incominciata nel 1876 è giunta ora, da pochi giorni soltanto, all'ottavo volume, ciascuno dei quali costituisce una completa e particolareggiata monografia di una speciale opera, fra le più importanti eseguite nella penisola Iberica. Credo dovere di accennare che il pregio di queste monografie aumenta di molto dall'essere in ciascuna sviluppati largamente i principî scientifici cui ciascun opera si riferisce.

Il Socio SELLA presenta l'opera di ARNOLD VON LASAULX avente per titolo: *Der Aetna nach den Manuscripten des verstorbenen D.r Wolfgang Sartorius von Waltershausen*, ed aggiunge le seguenti parole.

« Non v'ha tra noi chi non conosca i lavori fatti in Italia dal compianto ed illustre nostro collega il barone Sartorius di Waltershausen. Dal 1834 al 1876, cioè fino alla sua morte, egli studiò l'Etna con una costanza e con sacrifici, che la storia delle scienze registrerà nei suoi annali, non solo ad esempio dei posteri, ma anche a dimostrazione della potenza di olocausto che gli studi positivi inspirano, ed a confutazione di coloro che li rimproverano di abbassare l'ideale umano.

« Tutti vedeste od udiste dell'Atlante dell'Etna da lui pubblicato, nel quale si contengono la carta topografica e la carta geologica del famoso Vulcano, alla scala

una veduta dell'Etna da Taormina;

36 tavole ed 89 incisioni in legno inserite nel testo.

« I miei colleghi saranno certamente grati al v. Lasaulx del pregevolissimo suo dono, e plaudiranno meco alla baronessa di Waltershausen ed agli amici del barone Sartorius per avere onorata la memoria in modo così degno di loro e di lui ».

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

1. Lovisato Domenico. *Sugli oggetti preistorici della Calabria:* presentata dal Socio Capellini.

2. Strona Eligio. *Poligoni regolari iscritti al circolo — Duplicazione del cubo — Sezione generale degli angoli — Trisezione dell' angolo — Teoria delle parallele:* presentate dal Segretario.

4. Relazioni di Commissioni.

Il Socio Battaglini relatore, a nome anche del Socio Cremona, legge la seguente relazione sulle due Memorie dell' ing. Giuseppe Veronese, aventi per titolo: *Sopra alcune notevoli configurazioni di punti, rette, e piani di curve e superficie di 2° grado, e di altre curve, e superficie.*

« Nella prima di queste due Memorie l'autore dimostra e completa i teoremi enunciati nella sua prima Nota già pubblicata nei Transunti dell' Accademia nello scorso anno. Il punto di partenza del Veronese in queste sue ricerche è la considerazione dei gruppi proiettivi, aperti e chiusi, di punti che si ottengono come elementi corrispondenti consecutivi in due figure omografiche nel piano o nello spazio; di questi gruppi varî Geometri si erano già occupati, come Clebsch, Gordan, Klein, Lie, Lüroth, ed altri; ciò che vi è di nuovo nel lavoro del Veronese consiste nell'idea di definire l'omografia delle due figure nel piano, o nello spazio, prendendo per punti corrispondenti i poli di una retta, o di un piano, rispetto a due linee, o a due superficie fondamentali di 2° grado; in tal modo egli pone in relazione i gruppi proiettivi di elementi con questa coppia di linee, o di superficie di 2° grado, trovandone diverse proprietà notevoli, e nella supposizione che l'omografia sia periodica, vale a dire che quei gruppi proiettivi di elementi costituiscano un ciclo chiuso, egli viene a determinare alcuni interessanti gruppi di linee, o di superficie di 2° grado, per due qualunque delle quali l'omografia cui esse danno luogo risulta periodica. Nella prima delle Memorie l'autore sviluppa i casi speciali in cui i gruppi proiettivi chiusi, nel piano, sono formati da due o da tre elementi, il che lo conduce allo studio di due notevoli gruppi, l'uno di quattro, e l'altro di nove coniche, che ad altri Geometri si erano già presentati nella ricerca delle coniche rispetto alle quali due coniche date sono polari reciproche tra loro, e nella ricerca delle coniche per mezzo delle quali si può stabilire la corrispondenza reciproca tra i flessi e le polari armoniche di una linea del 3° ordine. Nella seconda Memoria l'autore sviluppa il caso che i gruppi proiettivi chiusi, nello spazio, siano costituiti da due elementi; egli s'incontra con lo Stephanos nello studio di alcune notevoli terne di tetraedri, detti *desmici* dal geometra greco, col Klein nella considerazione di alcune configurazioni di punti e di piani, che si presentano nella teoria dei complessi di rette di 2° grado, e con altri Geometri nel considerare un gruppo di otto superficie di 2° grado che si presentano

nella ricerca delle superficie di 2° grado rispetto alle quali due date superficie di 2° grado sono polari reciproche tra loro.

« Le due Memorie del Veronese, sebbene scritte un po' diffusamente, e con inutili ripetizioni, per la continua enunciazione dei teoremi (di cui ve ne sono ben 99 nella prima Memoria, ed 84 nella seconda) contengono risultati nuovi ed interessanti; credo perciò che se ne possa ammettere la stampa negli Atti dell'Accademia riducendole alla parte essenziale; raccomanderei inoltre all'autore, nel rivedere le bozze di stampa, di correggere varie pecche grammaticali nelle quali è incorso, certamente per distrazione ».

Il Socio Meneghini relatore, a nome anche del Socio Capellini, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. G. Seguenza, intitolata: *Lo stretto di Messina*.

« Sulle due rive dello Stretto di Messina, od a poca distanza, variamente si estendono ed elevano antichissimi terreni cristallini. Fra quegli ammassi e sopra ad essi stanno svariati lembi di terreni terziarî e quaternarî, che formano le spiagge e continuano anche sotto le acque. E come si corrispondono per natura e giacimento quei terreni antichissimi, così questi nuovissimi egualmente si ripetono sulle due rive; con ciò però di diverso che non sempre si accordano per direzione ed inclinazione, nè tampoco nei particolari di spessore e di caratteri litologici, ed è necessaria l'opera del paleontologo a riconoscerne la contemporaneità. La lunga sequela di secoli innumerevoli fra le due lontane date non è ivi rappresentata da alcun terreno. Ben eloquente n'è invece la rappresentazione oltre allo Stretto, sulla terra Calabra del pari che sulla Sicula: al margine trasversale dei terreni cristallini, e su di essi adagiati, succedono al mezzodì terreni di epoche successivamente meno antiche, poleozoiche, mesozoiche, cainozoiche, continuandosene la serie fino a comprendere anche quelle mioceniche superiori, plioceniche e quaternarie che vestono le rive dello Stretto, ma queste sole si continuano per esso e lo risalgono fino al mediterraneo.

« La regione ove è adesso lo Stretto, risulta uniformemente e regolarmente costituita, tanto dal lato siciliano quanto dal lato calabrese, essendo i varî piani disposti con ordinamento topografico tale che il massiccio cristallino dei due lati vedesi cinto successivamente dai varî piani, che si dispongono in zone curve concentriche, tanto più esterne quanto più recenti. Tale ordinamento in Calabria si manifesta sul lato meridionale ed orientale, mentre nella provincia di Messina si verifica dal lato meridionale ed occidentale. I suaccennati piani stratigrafici, fino all'Acquitaniano inclusivo, mancano affatto sulle due spiagge dello Stretto, cioè non vi cingono la formazione cristallina, come fanno all'esterno di esso; e se all'estremo meridionale si mostrano come sezioni, ciò avviene perchè l'ordinamento tettonico-topografico si fa da quel lato od in modo tale come se il cristallino calabro-siculo che cingono costituisse unica massa non interrotta dallo Stretto. Tutti gli altri piani geologici posteriori all'Acquitaniano, cioè dal Langhiano al Saariano, si susseguono ordinatamente sulle due sponde dello Stretto; ma ciò non toglie che la serie stratigrafica si continui regolarmente alla periferia esterna della regione, sovrapponendosi regolarmente alla serie precedente, mentre invadendo lo stretto si adagia invece sull'antica formazione cristallina ».

« Fu dunque un tempo in cui lo Stretto non esisteva, in cui attraverso quella regione si continuava il margine meridionale di una terra d'ignota estensione, e su quel margine si deponevano i successivi terreni, ma con numerose vicende di oscillazioni nella misura della sommersione, come lo attestano le svariate trasgressioni degli uni sugli altri, la interruzione della serie fra il Lias ed il Titonio, e le profonde denudazioni che di essi terreni lasciarono solo sparsi lembi sulle coste meridionali di Calabria.

« In una forse di quelle oscillazioni prevalse il relativo abbassamento della soglia che divideva i due mari: furono le acque che s'innalzarono od il suolo che si abbassò? Per quanto prevalgano gli argomenti in favore della seconda supposizione, troppo ardito sarebbe l'escludere la possibilità della supposizione contraria. E fu quella davvero una semplice oscillazione lenta e graduata, o non piuttosto uno sprofondamento repentino e che ben più estesi ebbe suoi effetti su tutta la costa occidentale d'Italia, ed aperse il baratro del Tirreno? Molti argomenti anche qui si possono addurre in favore di questa ultima ipotesi. Ma in ogni modo è certo che a cominciare dall'età del periodo miocenico, che i geologi intitolano Langhiano, le acque del Tirreno comunicarono con quelle del Jonio: testimonî della loro presenza i depositi che lasciarono. Ma o quelle acque giungevano a molto maggiore altezza di adesso, o quelle spiagge si sollevarono dopo che quei terreni furono depositati, giacchè li vediamo portati a più centinaia di metri di elevazione. E che infatti le spiagge si sollevassero, e non una sola volta, nè uniformemente per lunghezza di tempi, ma con ben diverse ed alterne fasi di sommersione e di emersione, risulta evidente dalle condizioni stesse e dalla natura diversa di quei terreni, nè sarà difficile l'ammettere tali ripetute ed opposte oscillazioni a chi consideri i mille fatti che le attestano in tutto il perimetro ed in tutta la estensione di Sicilia, anzi in tutta l'adiacente regione compresa anche adesso nella grande onda dellà superficie terrestre che da oriente in occidente deprime Siria, Egitto e Cirenaica, e solleva Sicilia e Tunisia.

« In un tempo comparativamente recente, la emersione ricongiunse l'isola alla terra ferma; flora e fauna delle regioni settentrionali poterono estendersi ed incontrarsi colle meridionali su quella terra privilegiata, che ne risultò straordinariamente ricca di forme organiche, con isproporzionata povertà di forme endemiche. In quel tempo la regione, ch'è ora dello Stretto, offriva le condizioni che vediamo attualmente nella depressione di Catanzaro, ove le formazioni terziarie recenti egualmente si stendono dall'uno all'altro mare, fra il golfo di Squillace e quello di Santa Eufemia. La soglia fra Tiriolo e Girifalco, che sparte le acque del Corace ed altri fiumi Jonii da quella dell'Amato ed altri fiumi Tirreni, non avrebbe ad abbassarsi che di 250 metri per isolare dalla Sila la Serra di San Bruno e l'Aspromonte. L'abbassamento della soglia fra Cazirri e Punta di Pezzo e conseguentemente di tutto lo Stretto di Messina isolò nuovamente Sicilia, forse quando anche la sommersione del banco Avventura e degli scogli Esquerqui la separava dall'Affrica.

« Di questa storia dello Stretto di Messina, quale la rivela la geologia, rendeva conto il prof. Seguenza per incarico avutone dal r. Comitato geologico all'occasione del progetto vagheggiato dal Ministero d'un passaggio sottomarino. Quel rapporto, colla relativa carta geologica, corredata di profili figurò alla esposizione internazionale

di Parigi nel 1878; e risultarono evidenti da quel lavoro le condizioni eminentemente sfavorevoli al progettato traforo che in gran parte avrebbe dovuto effettuarsi negli incoerenti depositi dell'epoca quaternaria.

« Ora, sotto il titolo: *Lo stretto di Messina*, lo stesso prof. Seguenza presenta una estesa Memoria, accompagnata da carta e tagli geologici e da tavole di fossili. È di essa Memoria che devono render conto i sottoscritti.

« Una breve prefazione enuncia il quesito a risolvere: come avvenisse la formazione dello stretto di Messina: ma tace la storia del lavoro. Se al prof. Seguenza fu dato l'incarico di quel rilievo, è perchè i precedenti suoi lavori avevano a tutti reso noto com'egli, meglio di ogni altro, conoscesse la geologia del luogo ed avesse opportunità a studiarla. Ma dell'onorevole incarico che gli fu occasione a studî ulteriori, il Seguenza non avrebbe dovuto tacere.

« Tratta il primo capitolo degli scrittori e delle opinioni varie sul modo di formazione dello stretto di Messina. Dopo avere con erudizione passate in rassegna le opinioni di molti scrittori antichi, l'autore si scusa se solo di uno scarso numero di scrittori moderni riferisce i pareri, mancandogli opportunità a consultare le opere degli altri. In un paragrafo intitolato: *Valore dei documenti storici*, il Seguenza riassume e commenta brevemente gli argomenti favorevoli e contrari alla supposta originaria connessione della Sicilia colla penisola, ed all'apertura dello stretto per opera del mare o per avvenuta rottura delle masse terrestri, concludendone la insufficienza di essi argomenti a risolvere una questione che solo dopo accurati studî geologici può essere scientificamente discussa. Omette per altro di avvertire la necessità di tener conto in essa discussione anche dei fatti importantissimi che si riferiscono alla geografia botanica e zoologica.

« Nel secondo capitolo, che porta per titolo: *Condizioni topografiche*, sono descritte la regione dello stretto e delle sue sponde, e quindi il mare di Messina. Della natura e configurazione del fondo di esso mare, che, mercè gli scandagli del r. Ufficio idrografico, erano colla necessaria precisione descritte nel rapporto esposto a Parigi a cura del r. Comitato, come parte la più importante allo scopo allora avuto in mira, il Seguenza ne tratta geologicamente in uno dei capitoli seguenti, limitandosi qui a notare la minima profondità che si verifica fra la punta di Pezzo e Canzirri, « dimodochè (egli dice) per una elevazione di circa 100 metri la Sicilia si troverebbe già congiunta colla Calabria ». Tratta poi molto diffusamente degli scogli coralligeni e della bellissima loro fauna, che giustamente paragona a quella dei depositi precedenti, deducendone importanti considerazioni biologiche e paleontologiche.

« Il terzo capitolo, dedicato alla *Costituzione geologica della regione e delle due sponde fra le quali è compreso lo stretto*, è più che gli altri importante e pregevole, come quello che comprende le osservazioni originali dell'autore, e svolge l'argomento con ampiezza di particolari stratigrafici e litologici, illustrati poi dottamente dai dati paleontologici, per i quali egli è così notoriamente autorevole.

« Nel quarto capitolo che s'intitola: *Maniera di formazione dello stretto di Messina desunta dalle precedenti nozioni geologico-topografiche* si dimostra che l'attuale stretto ha la conformazione di un sinclinale costituito dai terreni terziarî recenti (a cominciare dal Langhiano) e principalmente dal quaternario, i quali tutti

furono sui due lati sollevati, ma inegualmente, a molto maggiore altezza sul Calabro, a minore sul Siculo, ed in serie successiva dal nord al sud per quello, e dal sud al nord per questo. Ne deduce non potersi ammettere nè in tempi storici, nè in quelli quaternarî, nè tampoco negli ultimi terziarî, connessione emersa della Sicilia colla Calabria. Contro ad essa conclusione, avversata dai fatti della geografia botanica e zoologica, si può obbiettare che le varie oscillazioni verticali, tanto chiaramente dimostrate, possono bene aver temporariamente fatto emergere dalle acque anche il fondo del sinclinale, come è emerso quello di Catanzaro, e nuova sommersione può aver preceduto l'attuale movimento ascensionale dell' isola, movimento che interessa anche essa estremità orientale, benchè in piccola proporzione, rispetto a ciò che avviene nella estremità occidentale e nell'arcipelago delle Egadi.

« Ricercando quale dovesse esser la forma dello stretto anteriormente alla deposizione dei terreni quaternarî e terziarî che attualmente lo rivestono e fiancheggiano, l' autore intende dimostrarlo originato, come lo supponeva il Breislach, da frattura e sprofondamento della zona cristallina, che precedentemente si continuava dall'Aspromonte ai Peloritani. Se ad esso solo avvenimento locale od anche allo sprofondamento, od a semplice oscillazione discendente di più vasta estensione, sia ad ascriversi l'apertura del canale e l' invasione del mare, rimane a decidersi.

« Coll'aiuto di sei schizzi teorici sono descritte in un ultimo capitolo le supposte successive fasi geologiche: il mare paleozoico che bagna il piede meridionale della massa cristallina; il mare tria-giurassico confinato al nord dai sollevati terreni paleozoici; la zona alquanto irregolare dei terreni tria-giusassici emersi sul mare cretaceo; la supposta condizione orografica all'epoca della frattura; e finalmente il mare pliocenico che circonda l' isolato scoglio di Reggio, del pari che l'altro scoglio allungato che rappresenta la catena Peloritana.

« Alla carta geologica in due fogli (al 50/1000) sono aggiunte le sezioni longitudinali delle due coste sicula e calabrese, quelle della valle di Gravitelli e da oltre San Cluno alla spiaggia, e le due trasversali allo stretto fra il Fortino delle Grotte a la Batteria di Torre Cavallo e fra Canzirri e Punta di Pezzo.

« Meritano poi speciale menzione le cinque belle tavole di fossili figurati egregiamente ed in conformità alle dotte descrizioni che ne sono inserite nel terzo capitolo.

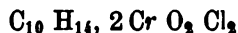
« Il vasto lavoro del Seguenza sull'importantissimo argomento dello stretto di Messina risulta da questa analisi meritevole di pubblicazione, e la Commissione esaminatrice ne propone in massima all'Accademia la inserzione nei suoi Atti. Ma se il Consiglio di amministrazione, trovando troppo costosa per i mezzi di cui l'Accademia può disporre, la stampa della intera Memoria con tutte le carte e le tavole che l' accompagnano, e valendosi dell' articolo 26 dello statuto, volesse limitarsi a stamparne solo un sunto, la Commissione raccomanda che sia mantenuto nella sua integrità tutto il terzo capitolo, colla descrizione dei fossili e colle bellissime tavole nelle quali sono figurati ».

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Chimica. — Paternò E. ed Oglialoro A., *Ricerche e considerazioni sulla natura chimica della Picrotossina.*

Chimica. — PATERNÒ E. e SCICHILONE O., *Sulla sintesi delle Aldeidi aromatiche, per mezzo del cloruro di cromile.*

« Nel 1876 A. Etard (¹) studiando l'azione del cloruro di cromile su alcuni composti organici, annunziava che, per l'azione di questo reattivo sul cimene, sciolto nel solfuro di carbonio, era riuscito ad ottenere un composto

$$C_{10}H_{14}, 2CrO_2Cl_2$$

il quale per la scomposizione con acqua forniva un olio capace di combinarsi al bisolfito sodico: dal composto col bisolfito otteneva poi, decomponendolo col carbonato sodico, una sostanza fusibile a 80°, coi caratteri esterni della canfora e della composizione $C_{10}H_{12}O, H_2O$, che considera come idrato di aldeide isocuminica.

« Avendo uno di noi, in una serie di ricerche, fatte in gran parte insieme al prof. P. Spica, dimostrato che nel cimene esiste il propile, mentre nei composti cuminici è contenuto l'isopropile abbiamo creduto importante di preparare il composto di Etard, che, secondo tutte le probabilità, non doveva essere altra cosa che l'aldeide propilbenzoica corrispondente all'acido propilbenzoico, isomero dell'acido cuminico, scoperto da Paternò e Spica.

« Avevamo appena iniziato queste sperienze senza essere però riusciti ad ottenere, pur variando le condizioni, il composto solido di Etard, quando questi nel marzo 1880 (²) ritornando sulle precedenti sue ricerche ed operando in condizioni forse un poco diverse di prima, annunziava che l' aldeide che prende origine nell' ossidazione del cimene col cloruro di cromile, era niente altro che l'aldeide cuminica ordinaria, identica a quella contenuta nella essenza di cumino; ed anzi soggiungeva che da 150 gr. di cimene aveva ottenuto ben 140 gr. di tale aldeide pura.

« Da queste e da altre poche esperienze il sig. Etard si è creduto autorizzato a dedurre la legge che: « Il cloruro di cromile attacca il CH_3 in rapporto al radicale fenile e, per l'azione ulteriore dell'acqua, lo trasforma nel gruppo COH caratteristico delle aldeidi ».

« Ma ciò non è tutto. Nel numero del 1° gennaio corrente della *Revue scientifique,* in una rivista assai lusinghiera di questi lavori del signor Etard, è detto che la loro importanza principale è riposta in ciò, che essi indicano un nuovo processo per preparare le aldeidi.

« Abbiamo insistito su di ciò per la ragione che i risultati da noi ottenuti mostrano, non solo che non è esatto che per l'azione del cloruro di cromile sul cimene si formi l'aldeide isocuminica o cuminica che sia, ma perchè il prodotto che prende origine e che forma col bisolfito sodico il composto cristallizzato anzichè un' aldeide è, molto probabilmente, un chetone.

« Senza entrare nei dettagli delle varie sperienze da noi fatte osserveremo prima di tutto:

a) che la quantità di olio da noi ottenuto, decomponendo con acqua il composto del cimene con cloruro di cromile ed estraendolo con etere o pure distillando in una corrente di vapore, non è stata mai nella proporzione indicata dall'Etard, ma assai minore;

(¹) Comptes rendus, t. 87, p. 989.
(²) Comptes rendus, t. 90, p. 534.

b) ch'esso non solo non bolle, come afferma Etard, a 223°, ma che prima di passare per la combinazione col bisolfito bolle in limiti assai estesi di temperatura, cioè da 180° a 230°;

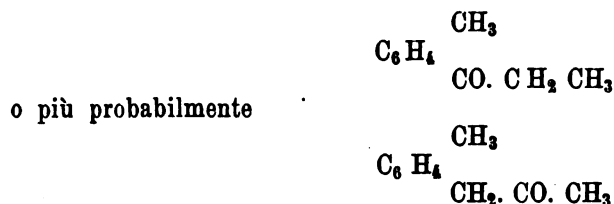
c) che una parte sola dell'olio si combina al bisolfito e quello rigenerato da questo composto, ben purificato, bolle a 208°-211°.

« In quanto poi alla natura del prodotto che forma col bisolfito sodico il composto cristallizzato, noi abbiamo osservato che esso non si altera menomamente per l'esposizione all'aria, anche dopo lungo tempo, e che ossidato per la ebollizione con acido nitrico diluito fornisce in gran copia dell'acido toluico, il quale abbiamo riconosciuto al punto di fusione, alla composizione elementare ed a tutti i suoi caratteri.

« Se tale composto ha adunque la composizione asserita da Etard e corrisponde alla formola $C_{10}\,H_{12}\,O$, è d'uopo ammettere ch'esso sia non già un'aldeide ma un chetone della costituzione.

$$C_6H_4\begin{matrix}CH_3\\ CO.\,C\,H_2\,CH_3\end{matrix}$$

o più probabilmente

$$C_6\,H_4\begin{matrix}CH_3\\ CH_2.\,CO.\,CH_3\end{matrix}$$

« Non assumiamo però su questo riguardo alcuna responsabilità, giacchè noi non abbiamo fatto l'analisi elementare del prodotto ottenuto e ci riferiamo soltanto ai risultati di Etard.

« Quello però che risulta ad evidenza dalle nostre esperienze si è che l'Etard è caduto in un equivoco grossolano, se non vuole ammettersi che l'azione del cloruro di cromile rappresenti il Proteo della chimica e che dia luogo ora alla formazione dell'aldeide isocuminica, ora di quella cuminica, ora del prodotto da noi ottenuto che non è nè l'una nè l'altra perchè si trasforma in acido toluico.

« Noi non abbiamo voluto spingere più oltre le nostre esperienze per risolvere nè questo nè altri dubbî, perchè essendo riuscito a vuoto il nostro desiderio di ottenere l'aldeide propilbenzoica, non abbiamo creduto conveniente di invadere il campo delle altrui ricerche, tanto più che crediamo che la reazione del cloruro di cromile può dar luogo a risultati assai importanti. A noi basta per ora di aver provato che le cose non vanno con quella semplicità che l'Etard, con poca ponderazione e con osservazioni molto incomplete e superficiali ha creduto di stabilire ».

Chimica. — PATERNÒ E., *Sopra taluni composti organici fluorurati.*

« Fra i metalloidi quello che riesce più difficile di classificare per il modo tutto speciale di comportarsi, e non ostante le numerose analogie che tendono a farlo rientrare nel gruppo degli alogeni, è certamente il fluore. Pertanto e allo scopo di accumular fatti che potessero servire a meglio stabilire la funzione chimica di questo importante elemento, è da più anni che mi sono proposto d'intraprendere un accurato studio dei composti organici di esso. Pochi sono infatti i composti organici fluorurati finora conosciuti, e credo si limitino a taluni fluoruri alcoolici mal definiti, ad un acido fluobenzoico ed a pochi derivati dall'acido fluobenzolsolforico, fra i quali

l'acido fluobenzoico fusibile a 182° non corrisponde più all'acido metaclorobenzoico fusibile a 153°; ma al paraclorobenzoico fusibile a 236°; all'acido clorobenzoico fusibile a 153° corrisponde invece l'acido fluorobenzoico fusibile a 123°.

« In quanto al terzo acido isomero, acido fluobenzoico, cioè a quello corrispondente all'acido antranilico, abbiamo incontrato delle difficoltà maggiori per la sua preparazione, ma in questi ultimi tempi siamo riusciti ad ottenerlo ed anch'esso fonde a temperatura più bassa del corrispondente acido clorurato.

« Colgo questa occasione per far cenno, prescegliendola da altre esperienze che ho in corso su composti organici del fluore, di una esperienza degna d'interesse che ho fatto insieme al signor F. Canzoneri tentando di preparare l'acido fluoroacetico per doppio scambio fra l'acido cloroacetico ed il fluoruro di argento.

« Quando si mischiano soluzioni, anche molto diluite, di fluoruro di argento e di acido monocloroacetico, si forma immediatamente un precipitato bianco caseoso, che lasciato in seno al liquido diventa cristallino e che abbiamo riconosciuto per cloroacetato di argento puro: in soluzione si rinviene acido fluoridrico libero. Ha dunque luogo un doppio scambio semplicissimo, dovuto principalmente alla debolissima acidità dell'acido fluoridrico. In modo simile infatti si comporta l'acido acetico, sicchè crediamo che i precipitati che nelle soluzioni di fluoruro di argento si ottengono secondo Gore, con l'acido cianidrico acquoso e con una corrente di anidride carbonica, siano similmente il cianuro ed il carbonato di argento. Una esperienza preliminare conferma per quest'ultimo caso la nostra supposizione, sicchè l'acido carbonico che dal carbonato di argento viene spostato dall'acido fluoridrico, sposta alla sua volta quest'ultimo dalle soluzioni di fluoruro.

« Io mi propongo di continuare lo studio non facile dei composti organici fluorurati e di estenderlo per quanto i mezzi non comuni ch'esso richiede, me lo permetteranno ».

Chimica. — Bellucci G., *Sulle proprietà decoloranti dell'acido solfidrico.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« È conosciuta la proprietà posseduta dall'acido solfidrico di avere deboli proprietà acide, arrossendo leggermente il tornasole. Dimostrando questo carattere con un'esperienza di Corso, col far passare una corrente di acido solfidrico gassoso attraverso alla tintura azzurra di tornasole, osservai che il liquido, saturato alla pressione e temperatura ordinaria dal gas suddetto ed abbandonato poscia a se stesso, si presentava dopo qualche ora perfettamente decolorato. Lasciando questo liquido incolore a contatto dell'aria, vidi ricomparire dopo qualche giorno, e nello stesso tempo che il liquido s'intorbidava per la precipitazione di abbondante quantità di solfo, anzitutto il color rosso, per causa di una parte dell'acido solfidrico disciolto, poi il colore azzurro del tornasole. Procedendo di pari passo la decomposizione dell'acido solfidrico per azione dell'ossigeno atmosferico, notai da ultimo che terminata tale decomposizione e precipitato lo solfo, il liquido aveva ripreso il colore azzurro primitivo; più tardi si svilupparono delle muffe nell'interno del liquido contenuto in recipiente aperto e per la presenza dello solfo si originò in tale incontro acido solfidrico; il liquido si decolorò di nuovo e poi assunse una tinta rossa, che non ha più perduto, colorazione

rimane profondamente decomposto in seguito ad ossidazione. Lo solfo precipitato e colorato in rosso, può esser raccolto in un filtro ed esaminato a parte; i caratteri particolari di esso saranno più oltre notati; per ora ho voluto semplicemente segnalare la precipitazione di codesto solfo colorato in rosso, perchè a me sembra addimostri evidentemente la combinazione molecolare di sopra ammessa tra lo solfo dell'acido solfidrico e la materia colorante.

« Mentre l'acido solforico ed azotico decomponendo l'acido solfidrico con tornasole incolore fanno precipitare una sensibile quantità di solfo e lasciano riapparire più o meno stabilmente il colore del tornasole, l'acido cloridrico reagendo sullo stesso liquido dà luogo ad un vivace arrossamento ma non ad un precipitato sensibile. Questo risultato può forse essere attribuito alla formazione di piccola quantità di cloruro di solfo $S^2 Cl^2$, che ha verso lo solfo un potere solvente notevolissimo.

« Se invece degli acidi sono gl'idrati metallici che reagiscono sulla soluzione dell'acido solfidrico con tornasole decolorato, riapparisce allora immediatamente il colore azzurro del tornasole stesso, formandosi contemporaneamente solfuri. L'acido solfidrico congiunto con la materia colorante del tornasole non ha poi perduto le proprietà ad esso normali ed è capace di reagire come d'ordinario, verso i radicali metallici che può trovare disciolti nelle soluzioni saline. Il colore dei precipitati che si ottengono in tale incontro non differisce dal normale, specialmente se adoprasi in eccesso l'acido solfidrico, se si agisce a freddo, e se la soluzione dell'acido con tornasole decolorato si è ottenuta di recente. Il precipitato raccolto in fondo ad un recipiente chiuso, in presenza di un eccesso del liquido reagente, rimane inalterato; se tenuto in fondo ad un recipiente aperto, cangia lentamente di colore con l'allontanarsi dell'acido solfidrico che si trova disciolto nel liquido sopranuotante; ove poi si raccolga il precipitato su di un filtro e si lasci a contatto dell'aria, la combinazione molecolare tra lo solfo del solfuro precipitato ed il tornasole si scinde rapidamente ed il colore del precipitato cangia in modo diverso a seconda della tinta normale e del miscuglio di questa con il rosso del tornasole. Se però la filtrazione vien fatta rapidamente, mercè una pompa ad acqua e si lava il precipitato stesso con acqua, nè il precipitato, nè il liquido che scola, si presentano momentaneamente alterati; in modo che con l'impiego di adattati solventi o di mezzi validi a decomporre il precipitato stesso, è possibile di addimostrare che lo solfo in esso contenuto, tiene sempre riunita la materia colorante del tornasole. Fra le numerose indagini fatte in proposito raccolgo nel seguente specchietto i risultati di quelle che mi hanno sembrato più caratteristiche.

	Corpi posti in reazione	Colore del precipitato	Solvente impiegato	Colore della soluzione
La soluzione di acido solfidrico e tornasole decolorato con	$SO^4 Cu$	nero	$K Cy$ (²)	verde poi azzurrra
	$SO^4 Zn$	bianco	$Az O^3 H$	rosea poi incolore (³)
	$SO^4 Cd$	giallo	$SO^4 H^2$	incolore poi rossa
	$Sb Cl^3$	arancio	KHO	azzurra
	$As^2 O^3$ (¹)	giallo	KHO	azzurra

(¹) In soluzione cloridrica.

(²) Leggermente alcalino.

(³) La tinta rosea scompare per l'azione successiva dell'acido azotico sulla materia colorante.

« Allorquando l'acido solforico reagisce sul solfuro di Cadmio e lo decompone, si forma una certa quantità di acido solfidrico al quale devesi la proprietà di rendere il liquido momentaneamente incolore; pel contatto dell'aria, e per azione successiva dell'acido solforico sull'acido solfidrico, contenente la materia colorante del tornasole, si verifica poi la decomposizione di codesta combinazione molecolare e precipita una quantità relativamente notevole di solfo colorato in rosso, a cagione dell'acidità del mezzo in cui tale precipitato va a formarsi; questa quantità è naturalmente superiore a quella che può ottenersi dalla decomposizione della soluzione dell'acido solfidrico, perchè a parità di condizioni, agendo sopra un solfuro precipitato, si può avere una proporzione di solfo maggiore che nel caso di una soluzione solfidrica.

« Lo solfo colorato in rosso dalla materia colorante del tornasole, che non abbandona nemmeno nel caso di sua precipitazione, ha la proprietà singolare di rendersi incolore, se vien riscaldato il liquido in cui si trova, di apparire di nuovo colorato in rosso, se il liquido vien dipoi raffreddato. Abbandonata a contatto dell'aria in un tubetto, in fondo ad uno strato di acqua, la combinazione molecolare tra lo solfo e la materia colorante del tornasole si decompone lentissimamente; il liquido si colora in rosso e nel fondo del tubetto si trova un precipitato bianco-giallastro di solfo. La decomposizione avviene invece con certa sollecitudine se il precipitato di solfo colorato in rosso si raccoglie in un filtro; dopo qualche giorno di esposizione all'aria le acque di lavamento sono rosee e lo solfo rimane completamente spostato della materia colorante che prima teneva riunita. Trattando il precipitato di solfo colorato in rosso con soluzioni d'idrati metallici a freddo, parte della materia colorante vien subito ceduta al liquido, che s'inazzurra, parte rimane congiunta con lo solfo precipitato, il quale per le mutate proprietà del mezzo in cui trovasi non si presenta altrimenti colorato in rosso, ma in azzurro.

« Si conosce il fatto che lo solfo proveniente dalla decomposizione di un solfuro o polisolfuro metallico, nel caso attuale, dai solfuri d'idrogeno, di zinco, di cadmio, appartiene alle varietà α (alpha) e β (beta), solubili nel solfuro di carbonio; non ostante ciò ho potuto constatare che lo solfo derivante dalla decomposizione dei solfuri metallici suddetti nelle circostanze di sopra indicate è costituito nella maggior parte dalla varietà insolubile nel solfuro di carbonio distinta con γ (gamma). Da esperienze in corso sarei anzi condotto a credere che la combinazione molecolare poco stabile tra la materia colorante del tornasole e lo solfo, si effettui con la varietà γ (gamma) insolubile e che nelle circostanze di trasformazione nella varietà solubile, lo solfo abbandoni la materia colorante che prima teneva riunita. Esprimo con riserva questa opinione, perchè quantunque abbia alcuni fatti in suo appoggio nondimeno, a cagione anche dell'interesse che avrebbe cosiffatto particolare, mi sembra che meriti ulteriore conferma.

« Le proprietà decoloranti possedute dall'acido solfidrico, seguite molto particolareggiatamente nel caso della tintura azzurra di tornasole, come dall'esposizione precedente risulta, furono però sperimentate anche verso le seguenti sostanze coloranti; tintura di tornasole leggermente arrossata dagli acidi, tintura disolforica d'indaco, tintura acquosa di curcuma, di cocciniglia, di rabarbaro; materia colorante del vino rosso; materia colorante delle rose; succo verde tratto dalle foglie del *Triticum repens*;

soluzione acquosa di rosanilina. Ad eccezione della tintura di tornasole azzurra od arrossata e della tintura disolforica d'indaco, le altre sostanze perdono in modo debolissimo il proprio colore per azione dell'acido solfidrico su di esse esercitata; per poter dimostrare il potere decolorante dell'acido solfidrico è necessario valersi di soluzioni o tinture diluitissime, contenenti le materie coloranti suddette; soltanto la soluzione di rosanilina sembrò rimanere affatto inalterata per opera dell'acido solfidrico. Le rose, che tanto facilmente si decolorano per l'azione dell'anidride solforosa, resistono invece al potere decolorante dell'acido solfidrico; perchè si decolorino occorre un'azione prolungata di quest'ultimo corpo ed anche in tal caso il decoloramento è debolissimo. La tintura disolforica d'indaco si decolora per mezzo dell'acido solfidrico meno facilmente della tintura di tornasole azzurra o rossa, tanto l'una quanto l'altra sono però più facilmente decolorate dall'acido solfidrico di quello che dall'anidride solforosa. Da esperienze comparative fatte in proposito risulta che il potere decolorante dell'acido solfidrico e dell'anidride solforosa varia notevolmente, non solo in rapporto con le differenti sostanze colorate, ma per ciscuna di queste, varia ancora con la natura del corpo decolorante.

« Le indagini istituite con la soluzione dell'acido solfidrico contenente la materia colorante dell'indaco resa incolore, hanno dato a conoscere come anche in tal caso il potere decolorante dipenda dalla combinazione molecolare poco stabile, che lo solfo dell'acido solfidrico contrae col principio colorante dell'indaco; siffatta combinazione molecolare è però meno stabile di quello che sia la combinazione tra l'acido solfidrico e la sostanza colorante del tornasole; da ciò deriva che non è possibile d'istituire con l'acido solfidrico contenente la materia colorante dell'indaco resa incolore, quella serie di reazioni, che, nel caso del tornasole, addimostrano evidentemente la combinazione molecolare tra lo solfo dell'acido ed il principio colorante. In ogni modo però il potere decolorante dell'acido solfidrico è sempre notevolissimo verso la tintura disolforica d'indaco, il colore azzurro della quale ricompare tutte le volte che l'acido solfidrico si fa allontanare dal liquido in cui si trova disciolto.

« Dalle cose esposte risulta pertanto: 1° che l'acido solfidrico è dotato di energiche proprietà decoloranti, variabili però a seconda della sostanza colorata su cui si sperimentano. Per talune di queste (tornasole, indaco) il potere decolorante è superiore a quello dell'anidride solforosa; per altre (principio colorante delle rose) il potere decolorante dell'acido suddetto è inferiore a quello dell'anidride solforosa. 2° L'azione decolorante dell'acido solfidrico è dovuta ad una combinazione molecolare non molto stabile che lo solfo di quest'acido contrae con le diverse sostanze coloranti; in alcune circostanze lo solfo proveniente dalla decomposizione dell'acido solfidrico contenente in combinazione molecolare una sostanza colorante, precipita unitamente a quest'ultima, e forma dei solfuri contenenti la materia colorante medesima, che si disgiunge dipoi lentamente da essi col concorso dell'ossigeno atmosferico, ovvero accompagna lo solfo che precipita, allorquando i solfuri son decomposti da acidi energici ».

Chimica. — Ciamician G. L. e Dennstedt M., *Sulla trasformazione del pirolo in piridina.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« Il composto potassico del pirolo è una sostanza che molto si presta alle trasformazioni chimiche. La più interessante fra tutte ci sembra esser quella che viene prodotta dall'azione del cloroformio.

« Abbenchè le nostre ricerche non sieno ancor terminate crediamo utile di pubblicare in una Nota preliminare i risultati che abbiamo ottenuti finora riserbandoci di esporre fra breve il tutto dettagliatamente.

« Trattando il composto potassico del pirolo col joduro di metile s'ottiene (1) il metilpirolo che è isomero coll'omopirolo contenuto nell'olio animale (2). Il cloroformio agisce invece in modo molto diverso, trasformando il composto pirolpotassico in una nuova base che ha la composizione d'una *cloropiridina* ($C_5 H_4 Cl N$). Questo alcaloide bolle a 148° alla pressione di 743,5^{mm}., ha un odore che ricorda molto quello della piridina, e si comporta similmente alla mono e bibromopiridina descritte recentemente da Hofmann (3).

« Il cloridrato è oltremodo deliquescente e si scompone facilmente bollendolo coll'acqua rimettendo la base in libertà.

« Il cloroplatinato forma dei prismi monoclini dei quali pubblicheremo fra breve la determinazione cristallografica. Cristallizza con una molecola d'acqua che perde facilmente nel vuoto.

« Le analisi di questo sale fatte con prove seccate nel vuoto sopra l'acido solforico diedero i seguenti risultati:

	numeri trovati		la formola $(C_5 H_4 Cl N. H Cl)_4 + Pt Cl_2$
C	18,68	—	18,78
H	1,71	—	1,56
Cl	44,41	—	44,41
N	——	—	4,38
Pt	30,81	—	30,87
			100,00

« Questo sale si comporta in modo simile al cloroplatinato della piridina trasformandosi bollendolo coll'acqua in una combinazione corrispondente alla platinopiridina ottenuta da Anderson (4).

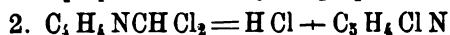
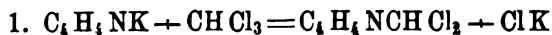
« Riducendo la base clorurata coll'amalgama di sodio in una soluzione d'acido cloridrico s'ottiene un liquido oleoso fortemente alcalino, solubilissimo nell'acqua che ha l'odore pungente e caratteristico della piridina. Una determinazione del platino nel cloroplatinato di questa base diede i seguenti numeri:

	trovato		calcolato per il cloroplatinato della piridina
Pt	34,77	—	34,60

« La reazione però non procede nettamente, perchè oltre a quest'olio che noi crediamo essere piridina si svolge anche dell'ammoniaca.

(1) Ch. A. Bell. Berl. Ber. XI, 1810.
(2) Weidel e Ciamician. Berl. Ber. XIII. 65.
(3) Berl. Ber. XII, 988.
(4) Ann. Chem. u. Pharm. 96,200.

« L'azione del cloroformio sul composto pirolpotassico può venir dunque espressa dalle equazioni seguenti:

1. $C_4 H_4 NK + CH Cl_3 = C_4 H_4 NCH Cl_2 + Cl K$
2. $C_4 H_4 NCH Cl_2 = H Cl + C_5 H_4 Cl N$

« Noi speriamo di poter ottenere direttamente la piridina facendo agire il cloruro di metilene ($CH_2 Cl_2$) invece del cloroformio sulla combinazione potassica del pirolo. È pure nostra intenzione di studiare similmente il comportamento di altri imidocomposti ».

Chimica. — VALENTE L., *Studî sull'essenza di canapa.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

« È comunemente noto il forte odore che emanasi dalla canapa in particolar modo all'epoca della fioritura, ed i coltivatori si guardano bene dal soggiornare troppo lungamente vicino ai campi coperti con detta pianta conoscendone per pratica gli effetti nocivi che esercita sull'organismo. Allorchè poi la canapa è seccata cessa di possedere alcun profumo. Questo fatto attirò l'attenzione dei chimici e ne fece sospettare la presenza di qualche principio volatile.

« Intorno al principio volatile della canapa si occupò primieramente il Bohlig (1) il quale dalle sommità fiorite e dalle foglie della *Cannabis indica* estrasse un olio di color giallo chiaro più leggiero dell'acqua, con odore di canapa fresca; preso internamente produce calore all'esofago e nello stomaco seguito da capogiro etc. Il Bohlig si limitò insomma a descriverne alcuni pochi caratteri fisici e qualche azione fisiologica.

« Il Personne (2) distillando con acqua della *Cannabis sativa* ottenne una sostanza oleosa composta: di un idrocarburo liquido, da lui chiamato cannabene, bollente tra 235° e 240°, al quale egli assegna la formula $C_9 H_{10}$; e di un altro idrocarburo solido che conteneva 84,02 di Carbonio e 15,98 di idrogeno per cento.

« Occupato da qualche tempo nello studio di alcune essenze, mi occorse di estrarre e studiare anche quella che è contenuta nella canapa comune di cui ora rendo noti i risultati delle mie esperienze.

« Parecchi chilogrammi di foglie di canapa sufficientemente fresca furono sottoposti alla distillazione nel vapore d'acqua, l'olio volatile che passava insieme al vapore acqueo, in parte si separava alla superficie dell'acqua condensata, la maggior quantità però vi rimaneva sospesa nell'acqua comunicandole un aspetto lattiginoso. Per estrarre l'essenza agitai il tutto con etere, svaporato il quale, rimase un liquido giallognolo che fu disseccato col cloruro di calcio fuso, e poscia distillato ripetutamente sul sodio. In tal guisa, dopo di avere separate le porzioni che distillavano prime, giunsi ad ottenere un olio volatile bollente tra 256° e 258° non corr. con leggera scomposizione verso alla fine. Per evitare tale scomposizione e determinarne nello stesso tempo con esattezza il punto di ebollizione ricorsi alla distillazione nel

(1) Jahrb. p. Pharm. 3,4 — Rep. 80,308.
(2) J. Pharm. (3) XXXI — Watts Dict. of Ch.

II. Sostanza impiegata g. 0,0947.
Volume del gas 10,^{cc}5 temperatura 15°, 5.
Pressione barometrica 760,^{mm} temperatura 11°, 6
Il che corrisponde alla densità:

Trovata		Teoria per $C_{15} H_{24}$
I	II	
7.4	7.3	7.1

« Il peso specifico dell'essenza di canapa a 0°, paragonato a quello dell'acqua a 0°, è di 0,9299.

« Questa essenza devia il piano dalla luce polarizzata a sinistra.

« L'angolo di deviazione per un raggio giallo di una fiamma di sodio per una soluzione che conteneva g. 2,4285 di essenza, sciolta nel cloroformio e portata con questo a 15'' (temperatura 25°,5) era per un tubo lungo 100^{mm} eguale a 1,75 (media di 20 osservazioni); per cui il potere rotatorio specifico della essenza di canapa, calcolata per questa concentrazione è:

$$[\alpha] = -10,81.$$

« Sopra una piccola porzione di sostanza ho sperimentato l'azione del bromo, ed ho osservato che vi agisce energicamente dando luogo alla formazione di un composto cristallino.

« Anche l'acido cloridrico gassoso e secco agisce sull'idrocarburo sciolto nell'eguale volume di etere anidro formando una sostanza (un cloridrato) cristallizzato.

« Causa la piccola quantità di essenza che finora ho potuto disporre, non mi fu possibile di continuare lo studio di questi prodotti.

« I miei risultati, come vedesi non concordano con quelli del Personne sia perchè io non ottenni alcun composto solido, sia perchè l'idrocarburo liquido da me estratto ha indubitatamente la formula $C_{15} H_{24}$ e non $C_9 H_{10}$. Queste differenze potranno forse dipendere dalla esistenza di diverse varietà di canape dipendenti dalle varie regioni nelle quali viene coltivata questa pianta. Infatti per lo addietro i botanici distinguevano due specie di canapa, vale a dire la *Cannabis sativa* e la *Cannabis indica,* mentre ora si ritiene che queste varietà appartengano alle medesime specie.

« Per l'estrazione delle mie essenze mi sono servito di canapa raccolta in regioni italiane molto differenti, ed in tutti i casi ricavai il medesimo idrocarburo. Anche dalle foglie e giovani rami di piante maschili della canape gigantea delle Indie, provenienti da semi forniti al r. Giardino botanico di Roma dal ministero di Agricoltura ebbi gli stessi risultati; il che farebbe a ragione dubitare delle conclusioni del Personne.

« Il numero degli idrocarburi della composizione $C_{15} H_{24}$ essendo molto ristretto e le ricerche sopra di queste sostanze pochissimo progredite, mi sembra che lo studio di questa essenza offre qualche interesse, per cui tosto che mi potrò procurare nuova quantità di prodotto, non mancherò di continuarne lo studio ».

Fisiologia patologica. — CECI ANTONIO, *Sulla infezione emorragica.* Presentata dal Socio TOMMASI-CRUDELI.

sangue del coniglio, primo in questa serie, iniettato in due rane, le uccise per emorragia: e non ebbe effetto in due cani e in due piccioni.

« Medesimamente col sangue del detto coniglio, primo della serie, furono fatte due culture in urina, una delle quali fu bollita immediatamente dopo l'infezione.

« Questa cultura bollita, inoculata, non produsse effetti: l'altra invece uccise un coniglio per emorragia.

« La cultura di sangue umano in urina, lasciata molti giorni aperta e invasa dalla putrefazione, divenne inefficace in un coniglio, dove fu iniettata. Ottenuta da tale cultura, una successiva cultura in urina e inoculata in un coniglio non si ebbero risultati. Così pure bollita ed iniettata in grande quantità nel cavo peritoneale di un coniglio restò inefficace.

« In quanto alle culture si ebbe:

« Che il sangue umano e quello dei conigli, morti per emorragie, coltivato in gelatina non produsse effetti, per solito il liquido di cultura si manteneva limpido; era terso nella superficie e nulla presentava al fondo: non odore di putrefazione: la reazione rimaneva indefinitivamente o acida o neutra. Al microscopio per lo più assenza di organismi. Si ebbero pressapoco gli stessi risultati anche quando per le culture in gelatina fu adoperata, come materia infettante, qualche goccia del liquido di una cultura in urina.

« Il sangue umano o quello dei conigli morti per emorragie quasi sempre dette risultati positivi se fu coltivato in urina: il liquido per solito s'intorbidò qualche tempo dopo l'infezione: si ebbe odore di putrefazione e la reazione divenne alcalina. In un caso la reazione si mantenne neutra e la putrefazione non avvenne benchè la cultura si mostrasse sperimentalmente efficace.

« L'ebollizione di pochi minuti dopo l'infezione impedì ogni sviluppo di organismi nelle culture in urina fatte col sangue di animali morti di emorragie. Il liquido di queste culture, bollite dopo l'infezione, rimase permanentemente limpido: nessun odore di putrefazione, acida o neutra la reazione; nessuna presenza di organismi. In tutte le culture, che produssero effetti patologici sugli animali, si trovarono sempre, o soli o mescolati con altri, dei numerosi organismi rifrangenti di estrema piccolezza o sferici o leggermente ovoidi: talvolta allungati come corti baccilli, o isolati, o aggruppati a cumoli come gli acini di un grappolo di uva. Di frequente tali organismi erano animati da vivaci movimenti.

« I dati di fatto ricavati dagli esperimenti sugli animali o dall'andamento delle culture portano alle seguenti conclusioni:

1. La diagnosi etiologica del cadavere, da cui fu tolto il sangue per le ricerche, era indeterminabile.

2. Avvi un'infezione speciale, anatomicamente caratterizzata da diffuse e gravi emorragie che avvengono nella sostanza muscolare, nelle membrane sierose, nei reni, nella midolla delle ossa ecc. L'infezione non è distinta da un tipo febbrile determinato. Il sangue è fluido rosso-scuro: gli elementi suoi morfologici rimangono inalterati.

3. L'infezione può essere indotta in un animale o da diretta inoculazione del sangue di un altro animale affetto o da inoculazione di culture in urine fatte col

sangue medesimo. Le culture in gelatina sono inefficaci. L'infezione si manifesta dopo un certo, ma variabile, spazio di tempo.

4. Le culture che dettero risultati patologici positivi presentarono intorbidamento nel liquido: di frequente odore di putrefazione ed alcalinità: quest' ultimi due caratteri non furono costanti. Morfologicamente tutte le culture presentarono, o soli o mescolati con altri, organismi moventisi o sferici o ovoidali o a forma di corti baccilli di estrema piccolezza.

5. Una lunga durata, l'esposizione all'aria, la putrefazione resero le culture inefficaci.

6. Negli animali, morti per emorragie, spesso furono rinvenuti corpuscoli rifrangenti piccolissimi moventisi, uguali a quelli osservati nelle culture: mai però otturamento di vasi sanguigni per conglomeramenti di tali organismi, la constatazione dei quali nei tessuti è resa difficilissima dall'estrema loro piccolezza.

7. L'infezione descritta può interpetrarsi soltanto con la teoria parassitaria: nondimeno rimane ancora difficile intendere il modo di prodursi di emorragie così vaste e così numerose. Come ipotesi più probabile può supporsi un'alterazione materiale delle pareti di vasi sanguigni o direttamente indotta da lesioni locali in essi operati da organismi infettivi, oppure di cangiamenti chimici avvenuti nel sangue per la presenza di tali organismi. I movimenti muscolari avrebbero valore di cause occasionali a spiegare la preferenza delle emorragie nella sostanza dei muscoli.

8. Precedenti infezioni di altra natura non produssero, negli animali, l'immunità per l'infezione emorragica.

9. Le serie d'infezioni ottenute negli animali successivamente inoculati cessarono dopo un certo tempo, perchè il liquido infettante diveniva progressivamente meno efficace.

È difficile dare una denominazione esatta all'infezione descritta senza inchiuderci idee preconcette. L'incertezza della diagnosi etiologica del cadavere, da cui fu tolto il materiale, aumenta la difficoltà. Tra i termini di diatesi emorragica, di emofilia acuta, ho preferiti quelli d'infezione emorragica, comunque non abbastanza chiari e precisi ».

Geologia. — Capellini, *Resti di Tapiro nella lignite di Sarzanello.*

Questa Nota si riferisce ai tre molari e al 3° e 4° premolari superiori destri di tapiro « *Tapirus minor* », raccolti dal sig. Grassi nella lignite di Sarzanello, a metri 160 circa di profondità. La regolare escavazione della lignite, della fossa a Val di Magra cominciò a Caniparola nel 1786 e fu più volte interrotta. I lavori furono ripresi nel 1867, e per i numerosi avanzi di piante e molluschi raccolti si poterono apprezzare i rapporti cronologici del giacimento di lignite che ora si scava a Sarzanello.

Le più recenti osservazioni fecero conoscere che la lignite di Sarzanello era della stessa età di quella del Casino, presso Siena, e i resti di vertebrati che già vi sono stati raccolti confermano pienamente quelle vedute.

Geologia. — PONZI, *Sui tufi vulcanici della Tuscia romana, a fine di togliere qualunque discordanza di opinione emessa sulla loro origine, diffusione, ed età.*

« Al nord-ovest di Roma si distende quell'ampio paese abitato un dì dagli Etruschi, il quale raggiunge in lunghezza i confini della moderna Toscana, e in larghezza va dagli Appennini al mare Tirreno. Entro questa grande area si comprendono i tre centri di eruzioni telluriche rappresentati dai vulcani Vulsinio, Cimino e Sabatino dai quali uscirono tutti i materiali, che sotto forma di conglomerati o tufi vulcanici formano il sottosuolo di quella grande area, e che tanto ci servono nell'arte edilizia come pietre di fabbrica. La figura che presenta la detta area indica che il mare subappennino formava quivi un gran golfo, quando le italiche bassure erano ancora sommerse. Ad esso faceva d'antemurale il gruppo dei monti Ceriti o della Tolfa, e nel mezzo sorgeva un arcipelago d'isole eruttive spettanti ai citati vulcani, il qual golfo fu poi messo in secco insieme a tutto il paese dalla violenza di tremendi terremoti.

« Fu discrepanza di opinione fra i geologi sul modo impiegato dalla natura nella diffusione di quei materiali vulcanici sopra così vasto territorio; perciò era mestieri liberare la scienza da tale imbarazzo. A tale effetto l'autore passa in rivista tutte le opere scritte su quei meteriali onde meglio conoscere i vari giudizi pronunciati, e dar la preferenza a quello che offre maggior probabilità.

« Confutata pertanto la teorica di Pareto, che li volea depositati nel fondo di un gran lago, avvalorata dal rinvenimento di fossili d'acqua dolce fatto dal Mantovani: respinta l'opinione dell'ab. Rusconi, che dichiarava i tufi di Monticelli, sua patria, derivati da pioggie di lapilli e ceneri trasportate da gagliardi venti: e dimostrato inapplicabile il concetto del Verri, del trasporto dei materiali Cimini per mezzo di correnti fangose, accetta il giudizio dato fin dal principio di questo secolo da Brocchi e Breislak sulla deposizione sottomarina dei tufi, siccome quello che meglio viene indicato dalla loro compattezza, stratificazione, giacitura e diffusione. Dottrina professata eziandio dalla maggior parte dei geologi moderni, i più distinti. Finalmente dopo aver riferito i vulcani della Tuscia romana all'epoca glaciale perchè i loro tufi sostituiscono i terreni morenici, mancanti nei nostri Appennini, scende alle seguenti conclusioni.

« I tufi vulcanici sono conglomerati di scorie e lapilli con altri minerali e roccie erratiche eruttati dai vulcani etruschi posti nel mezzo del gran golfo del mare subappennino.

« Le materie eruttate, date in balìa di onde tempestose, furono diffuse e rimescolate dal trasporto su tutto il fondo marino fino a notevoli distanze.

« Le condizioni di quel mare erano così contrarie alla vita che i tufi mancano di loro propria fauna e flora, ma invece contengono fossili d'acqua dolce e terrestri trasportati dalle piene dei fiumi che scendevano dai circostanti Appennini.

« Il gran periodo vulcanico passato in Italia, contemporaneo all'epoca glaciale, costituisce un gran cataclisma tellurico, del quale l'uomo primigenio dall'alto dei monti fu spettatore avanti l'epoca nostra.

Astronomia. — De Gasparis, *Sopra una nuova formola pel calcolo delle orbite delle stelle doppie.*

« Nel vol. V. degli Atti della r. Accademia delle scienze di Napoli, pubblicato nel 1871, ho inserito una mia Memoria su tale argomento. In essa son partito dal dato che le distanze e gli angoli di posizione forniti dall'osservazione diretta delle stelle componenti il sistema binario, siano ridotte secondo il metodo di John Herschel. Segnati cioè su di un foglio di disegno i punti determinati dalle anzidette coordinate, si fa passare *non per essi, ma fra essi*, a mano libera, una curva. Si ricaveranno poscia da questa curva le distanze ed angoli di posizione, corrispondenti alle epoche delle osservazioni, e si avranno così i numeri che forniranno i dati da sostituire nelle formole pel calcolo degli elementi dell'orbita della stella satellite.

« Non starò qui a ricordare le gravissime difficoltà che si presentano nella soluzione di questo problema, a causa degli errori accidentali che si commettono, e che nella presente ricerca possono superare i valori stessi delle quantità da misurare, tanto da far rinunziare agli astronomi il proposito di aver l'orbita da poche osservazioni. Accenno soltanto che in questi ultimi tempi si è riconosciuto che ad onta di tutte le cure impiegate nello istituire le osservazioni, queste si presentano affette da errori sistematici pe' varî astronomi nella stessa epoca, e per lo stesso sistema binario, e per lo stesso astronomo in epoche diverse. Si ha così un'altra fonte di errori, e non è ancor noto il modo di compiutamente eliminarli.

« Per dare ora una idea della formola che propongo in questa Nota, ricorderò che dopo aver preparate tutte le osservazioni che si hanno col metodo di Herschel, si scelgono cinque posizioni, e dai dati che queste forniscono si può, per l'indole delle formole svolte nella citata Memoria, comporre una certa incognita, che dirò complessa perchè risulta dal prodotto da più incognite relative agli elementi dell'orbita, ma in cui si trova ancora come fattore il raggio vettore della terza posizione. Ove s'intenda fatto lo stesso per altri due gruppi, di cinque posizioni ciascuno, potendo i tre gruppi distare tra loro per un intervallo qualunque, i rapporti delle tre incognite complesse forniranno i rapporti dei raggi vettori, e da questi rapporti, da formole note e facilissime, potranno calcolarsi gli elementi dell'orbita. Inoltre dopo scelto un gruppo di cinque posizioni, prima di farlo entrare in calcolo, si ha una formola di controllo per farne saggio, evitando così fin dai primi passi il pericolo d'introdurre dati numerici poco esatti, e d'intraprendere calcolazioni a perdita di tempo.

« Indichiamo con ρ e φ le distanze e gli angoli di posizione, e ponghiamo $m_{rs} = \rho_r \rho_s \operatorname{sen}(\varphi_s - \varphi_r)$. Ricordo che nel citato lavoro le aje triangolari m venivano espresse in funzione del tempo, raggi vettori, e loro derivate, mediante serie in cui veniva tenuto conto fino ai termini di sesto ordine compreso. Così per m_{23} si aveva

$$\frac{m_{23}}{\cos i \sqrt{p}} = \theta_{23} - \frac{\theta^3_{23}}{6r^3_3} - \frac{\theta^4_{23}\, dr_3}{4r^4_3\, d\theta} + \frac{\theta^5_{23}}{120r^6_3}(1+3F_3) + \frac{\theta^6_{23}\, dr_3}{24r^7_3\, d\theta}(1-G_3)$$

avendosi

$$F_3 = -12r_3 \frac{dr^2_3}{d\theta^2} + \frac{3r^2_3\, d^2r_3}{d\theta^2}; \quad G = 8r_3 \frac{dr^2_3}{d\theta^2} - \frac{6r^2\, d^2r_3}{d\theta^2}.$$

« Inoltre tenendo presente l'equazione (23) (mem. cit.) si vede che cinque posizioni forniscono l'equazione di controllo

$$\frac{60\,t}{u} = 18m_{12} + 54m_{23} + 18m_{34} - 9m_{13} - 9m_{24} + 2m_{14}$$
$$= 18m_{23} + 54m_{34} + 18m_{45} - 9m_{24} - 9m_{35} + 2m_{25}\,.$$

« Gli sviluppi che hanno servito a dare le equazioni (43) (44) e (45), applicati al caso presente, e fatti in guisa da farvi figurare il raggio vettore relativo alla terza posizione, danno per risultato

$$64kt\sqrt{p}\cos i\frac{k^2 t^2}{r^3_{13}} = 152m_{23} + 152m_{34} - 90m_{12} - 90m_{45} - 102m_{24}$$
$$+ 29m_{13} + 29m_{35} - 10m_{14} - 10m_{25} + 6m_5\,.$$

In questa equazione k è la costante di Gauss relativa al sistema binario che si considera, t l'intervallo di tempo fra le successive cinque posizioni, che sono equidistanti, p il semiparametro, i l'inclinazione del piano dell'orbita satellite al piano che è normale al raggio visuale diretto al sistema, ed r il raggio vettore. Un secondo gruppo ed un terzo di cinque posizioni ognuno forniranno i valori di

$$64kt\sqrt{p}\cos i\,\frac{k^2 t^2}{r^3_{23}}\,,\quad 64kt\sqrt{p}\cos i\frac{k^2 t^2}{r^3_{33}}$$

e si avranno quindi i rapporti dei raggi vettori r_{13} r_{23} r_{33} ».

Astronomia. — Jenkins, *The Barometric curve at London for* 100 *Years.* Presentata dal Socio Blaserna.

« I desire to lay before the Academy a very startling conclusion I have arrived at on comparing the barometric curve of London with the curve which accompanies my paper *On the connexion between meteorological phenomena and the time of the arrival of the earth at perihelion* (Transunti, ser. 3ª, vol. IV pag. 172).

« It is this; the earth itself forecasts its weather a year in advance, and in some cases two or even three years in advance. It will be remembered that the latter of the above- mentioned curves was constructed by tabulating the time the earth arrived at perihelion each year, sometimes late, sometimes early. This irregularity, as is well-known, is due to the attraction of the other planets. Now I find that it is visited upon the inhabitants of the earth in the form of weather, and that the barometer is a faithful recorder of this irregularity.

« I am preparing a paper, which I hope to present to the Academy at its next sitting, in which I shall shew that our English weather (which is held to be so capricious), and indeed all weather, is really only the regular manifestation of a great natural law.

« It necessarily results, if the barometer follows the perihelion-curve (since this curve can be astronomically calculated any number of years in advance), that our weather is being forecast years in advance at the Royal Observatory at Greenwich.

« I shall be able to show that our weather moves in a certain measure in a cycle of 8 years, in a greater degree in cycles of 12 and 24 years (the latter due to the 8-year cycle of Venus and the 12-year period of Jupiter), and in a greater

degree still in cycles of 28, 56 and 84 years. I may say that I have found a year in the early part of this century, from which (if the barometric-curve is any guide) the weather moves backward and forward, and that possibly one may be able to lay ones finger on the year in the last century the weather of which corresponds to that of 1881.

Fig. 1.

« One thing which struck me very much in working at this subject was the curious figures which presented themselves and their remarkable symmetry in many cases. I give two or three now just to illustrate this point.

« Figure 1 represents the barometric readings for the years 1799-1810. The circle represents mean pressure at London for 100 years. Now from this diagram it is evident that if one-half the figure is given (viz. from 1799 to 1805), the remainder is known, with the exception that in 1810 the barometer was higher than the forecast.

Fig. 2.

« In figure 2 the symmetry is equally remarkable, being marred only by a rise of the barometer in 1843. Of these irregularities I am able to render a satisfactory account.

« In figure 3 however observe the almost perfect symmetry of the two halves.

« I shall now illustrate my statement that the perihelion-curve of the earth forecasts the weather of the following year by indicating whether there will be a high or low barometer, and whether the barometer of any year will be higher or lower than that of the preceding year. For example, in figure 4 the perihelion-curve descends from 1854 to 1855, therefore the barometer for 1856 will be lower than that for 1855. The same is true for the lower and opposite part of the curve. In regard to the barometer for the years 1854 and 1855, 1858 and 1859, the amount of rise or fall may be accurately estimated if the height of the barometer in 1853 and 1857 is known.

Fig. 3.

« From figure 5 it is evident that the weather was forecast two years in advance from 1868 to 1875, and that the movement of the earth on January 1st, 1870, indicated that 1872 would be a year of very low barometer. The last instance of a barometer nearly as low was just 84 years before.

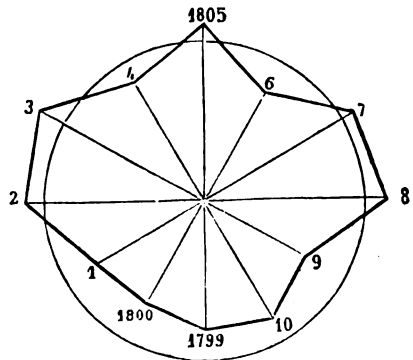
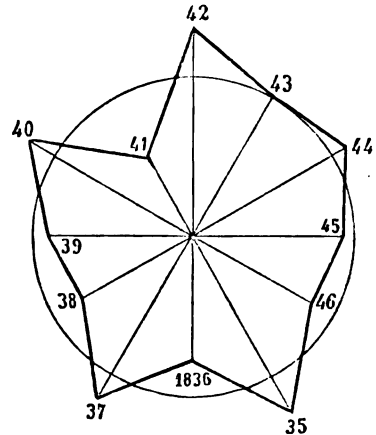
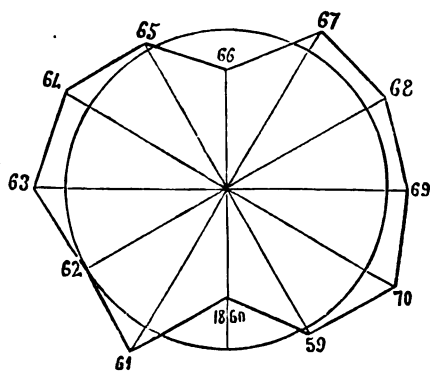
« Now since the irregularities of the earth

are recorded in the movements of the barometer, it necessarily follows that the climate of different countries must vary as regards time very much after the manner of the climate of London, that is, it will be found to move in the cycles I have mentioned. If we could only 90 back — but unfortunately there are no records — to a curve similar to that which the barometer is forming now, we could foretell the coming weather exactly. But as it is possible to calculate astronomically when the perihelion-curve, through which the earth is now passing, last recurred, we are fortunately enabled to go back to the year which had weather identical with that of this year.

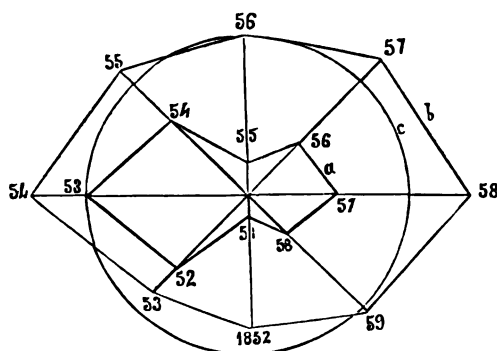
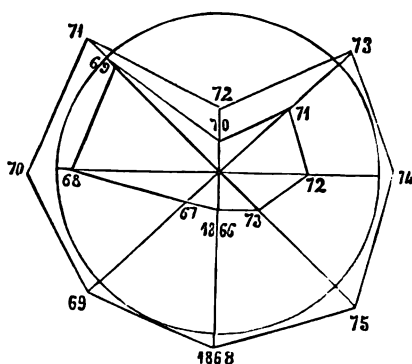
Fig. 4.

* *a* is perihelion-curve. — *b* is barometric-curve. — *c* is mean pressure.

Fig. 5.

« It is a matter for further investigation, but I believe that as the movement of the earth about perihelion forecasts the yearly weather, so the monthly, weekly and daily disturbances in the movement of the earth may be found to forecast monthly, weekly, and daily weather. I may here remark that as the height of the barometer every four years and every six years indicates generally what the height will be in the succeeding four and six years respectively, so the barometer in one set of six months indicates the barometer in the next set. I have already examined this point for two or three years and have been astonished at the wonderful symmetry presented.

« So that is we should never arrive at that perfection in forecasting which I anticipate — to be able to tell with certainty what the weather next week will be — we have it now in our power to know, when we sow our seed, whether we shall have a good or bad harvest. The importance of such knowledge is inestimable.

6. Comitato segreto.

Il Presidente presenta il conto relativo al Legato Cavalieri, di cui a nome del Consiglio d'Amministrazione propone di fissare i termini come segue:

Entrata			£ 6147.
Spesa.	Assegno alla vedova Cavalieri	£ 1464. 36	
	Distribuzione del premio 1879 spese di Amministrazione, e spese diverse	» 2385. 93	
	Fondo di cassa	» 296. 72	
	Premio a distribuirsi pel 1881	» 2000. 00	
			6147. 01

Si approva in conformità della proposta del Consiglio di Amministrazione che il premio pel 1880 venga assegnato ai due Socî che appartengono all'Accademia da non meno di 20 anni, PONZI e MAGGIORANI, ed agli otto, per ordine di anzianità che fecero letture nell'anno accademico 1879-1880; cioè, ai signori RESPIGHI, BETOCCHI, DE SANCTIS, BRIOSCHI, CANTONI, BATTAGLINI, MORIGGIA, CANNIZZARO.

La Classe adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo tre ore di seduta.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario CARUTTI presenta i libri giunti in dono dopo l'ultima seduta. Fa quindi omaggio del quarto volume della sua *Storia della Diplomazia della Corte di Savoia*, nel quale la narrazione giunge sino al regno di Vittorio Amedeo III, cioè sino al 1773. Da questo tempo, dice il barone Carutti, comincia la storia moderna, e per molti rispetti quasi contemporanea; tema più arduo, e che allo storico coscienzioso dee mettere salutare sgomento.

Il Presidente MAMIANI presenta in nome dell'autore ADOLFO HOLM, un opuscolo intitolato: *Il rinascimento italiano e la Grecia antica.*

Il Socio FERRI presenta, a nome dell'autore, la seconda edizione del libro intitolato: *Principio, intendimento e storia delle umane conoscenze secondo Francesco Bacone* per ANGELO VALDARNINI prof. di filosofia nel r. Liceo di Pisa, e rende conto specialmente della interpretazione data dall'autore al principio della classificazione baconiana e delle ricerche da lui fatte per abbracciare la storia dei varî concetti dell'ordinamento della scienza prima e dopo il celebre filosofo inglese.

Il Socio COMPARETTI presenta all'Accademia, per incarico avutone dall'autore, il libro del suo collega all'Istituto Superiore di Firenze, prof. GIUSEPPE MOROSI, *Intorno al motivo dell'abdicazione dell'imperatore Diocleziano.* Le conclusioni a cui egli arriva con una critica illuminata e minuta sono queste: Diocleziano abdicava e faceva abdicare Massimiano affine di vietare l'ascensione immediata al trono a Costantino e a Massenzio, provvedimento necessario a garantire per quanto era possibile la durata della tetrarchia da lui istituita, cioè di quella forma di governo che meglio di ogni altra gli sembrava opportuna a mantenere sostanzialmente unito e prospero l'impero sotto una regolare successione di principî buoni.

Questo libro è uno dei pochi che accennano al sorgere fra noi di una scuola che farà fiorire gli studî metodici e scientifici di storia antica fin qui troppo trascurati.

Il Socio VALENZIANI in nome dell'autore J. GERSON de CUNHA presenta il 1° e 2° fascicolo dello *Study of Indo-Portuguese Numismatics.*

3. Relazioni di Commissioni.

Il Socio HENZEN, relatore, in nome anche del Socio corrispondente LANCIANI, legge la seguente relazione, sopra la Memoria del sig. dott. A. TARTARA, intitolata: *Tentativo di critica sui luoghi Liviani contenenti le disposizioni relative alle provincie e agli eserciti della Repubblica romana.*

« L'autore comincia dal rendere probabile che il sunto, da Livio nelle decadi terza, quarta e quinta premesso alla storia d'ogni anno, delle deliberazioni del senato riguardo alla distribuzione delle provincie e delle legioni, sia fondato sopra senatusconsulti, non già sopra la semplice narrazione degli *annales maximi*. Passa quindi ad esaminare quanto sia fedele l'immagine che di quei primi ci forniscono i sunti liviani,

« Il capitolo V tratta dell'elenco delle provincie e degli eserciti nell' a. 543, della cui distribuzione Livio parla in due libri diversi: ciò che l'autore spiega supponendo, essersi essa fatta in due occasioni diverse, facendo cioè prima quel che allora era possibil di fare, e rimettendo ad altro tempo le decisioni ulteriori. E con quella stessa supposizione spiega ingegnosamente anche le difficoltà ricorrenti nelle notizie differenti recate da Livio. Esamina esattamente le pretese lacune che sembrano risultar dal paragonar gli specchi Liviani colla stessa narrazione storica. In primo luogo ricorda la mancanza del pretore peregrino che suol spiegarsi mediante la supposta riunione d'essa provincia colla pretura urbana: egli però la crede congiunta con una provincia estraordinaria, forse l'Apulia, che comparisce nell'anno ridetto, e che, anche se non era unita alla peregrina, in ogni modo, secondo lui, era la causa che non eravi in quell'anno una speciale pretura peregrina. Che poi nella serie seconda non si parla più nè dell'Apulia nè del suo pretore, lo spiega l'autore ammettendo sospesa siffatta deliberazione, invece della quale più tardi fu stabilito di dar a Cetego l'esercito di Marcello in Sicilia, in luogo dell'Apulia, e di conferir quest'ultima a'consoli. Che in principio non s'istituissero provincie consolari, vien giustificato col fatto che i consoli avrebbero dovuto comandar l'esercito all'assedio di Capua, il qual comando si prorogò invece a' consoli dell'a. anteriore. Per conseguenza non havvi lacuna nel sunto Liviano. Quando poi i consoli, fallita l'espedizione d'Annibale contro Roma e caduta Capua, mandaronsi in Apulia, l'esercito di Marcello venne dato a Cetego.

« Manca ne' due sunti Liviani la menzione di Claudio Nerone, benchè detto più tardi propretore; ma siccome egli stava sotto gli ordini de' proconsoli, così egli consideravasi piuttosto come legato loro. Quando però, caduta Capua, egli venne mandato in Ispagna, avea bisogno d'imperio e diventò subito propretore. Vi giustifica parimente il silenzio intorno a C. Marcio e le truppe spagnuole per non esser egli stato comandante legittimo, perchè eletto dagli stessi soldati, mentre si tacque delle truppe, non essendo esse legioni romane.

« Ragiona in ultimo su quanto si narra d'Otacilio e delle legioni attribuitegli, proveniente a parer suo da errori ed abbreviazioni erronee degli annalisti, e compone finalmente lo specchio delle 23 legioni da Livio assegnate all'a. 543.

« Tutto il lavoro è condotto con accuratezza e con buona critica, ed i risultamenti ottenuti in genere sembranci solidi e bene sviluppati, di modo che non possiamo non raccomandare lo scritto all'impressione negli Atti dell'Accademia. All'autore peraltro siaci permesso di notare che, giusta il parer nostro, il suo lavoro guadagnerebbe di chiarezza, se volesse corredar i singoli capi di tabelle, così delle legioni come delle provincie, in essi trattate ».

La conclusione della Commissione è approvata dalla Classe, salvo la consueta riserva.

4. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Archeologia. — Amari., *Ragguaglio di una recente sua gita a Messina, per assistere al trasferimento delle iscrizioni arabiche che ornavano gli stipiti della porta maggiore di una chiesa intitolata l'Annunziata dei Catalani.*

« Invitato dal sig. Vicepresidente, do un breve ragguaglio della iscrizione arabica, per la quale sono andato la settimana passata in Messina.

« Il signor Ettore Pais, professore nel r. Liceo di Sassari, desidera rendere noto alla r. Accademia dei Lincei, la conclusione alla quale egli è venuto dallo studio dei Nuraghi della Sardegna.

« Gli scrittori i quali precedentemente hanno parlato di questi monumenti, hanno pensato che fossero esclusivamente o tombe o tempî, o fortezze, o case. Il sig. Pais invece, escludendo affatto l'ultima di queste opinioni, crede che nei Nuraghi non si debba cercare l'*unità* ma la *pluralità* dello scopo. Essi furono dapprima innalzati come cappelle mortuarie per onorare la memoria dei defunti capi delle tribù, e furono il centro religioso degli antichi abitanti della Sardegna, i quali adottarono in qualche caso la medesima forma nell' innalzare delle opere di fortificazione. I Nuraghi-tombe ed edificî religiosi sarebbero molto maggiori di numero dei Nuraghi-fortezze sorte di poi, ed è probabilissimo che questi ultimi non avessero perdute anche le prime significazioni.

« I Nuraghi sarebbero opera di un popolo dedito al culto dei morti, il quale con la massima probabilità venne dalle coste dell'Africa settentrionale, ove pare che si possano riconoscere le forme embrionali dei Nuraghi.

« Il prof. Pais si riserva a dare le prove del suo asserto in un capitolo di una sua Memoria *Sulla Sardegna prima del dominio romano*, che egli spera di poter dare fra non molto alla luce ».

Storia. — LUMBROSO, *I maestri di Zecca di Pietro Aretino.*

« Nell'eccellente *Vita di Pietro Aretino* scritta da Giammaria Mazzuchelli (Padova, 1741; Brescia, 1763), fanno comparsa varie medaglie regalate all'autore da Domenico Maria Bracci fiorentino, che sono molto curiose davvero ed istruttive e debbonsi anche tenere per belle e pregiate, giacchè si trovano nei più scelti medaglieri e figurano come saggi artistici di quel secolo nelle pubblicazioni numismatiche ([1]). Ma (oltrechè il disegno datone dal Mazzuchelli e da altri è generalmente infelice e spesso alterato), nell'illustrarle e cercare di cavarne il sugo storico, nè il Bracci, nè il Mazzuchelli, nè altri di poi, ch'io sappia, ha fatto sufficienti e metodiche ricerche nel carteggio dell'Aretino ed avuto cura di trarre da quell'archivio i nomi degli artefici che lo hanno immedagliato. Non sarà quindi inutile una nota in proposito.

« Più volte nei volumi di *Lettere dell'o all'Aretino*, ma in quelle specialmente scritte intorno all'anno 1537, è fatta parola e distribuzione di medaglie coniategli dal celebre orefice, scultore ed architetto, LEONE LEONI d'Arezzo ([2]). L'Aretino, per appagare la propria ambizione e insieme sdebitarsi coll'artefice, crescendogli fama e clientela, le

([1]) Il Van Mieris, *Hist. der nederlandsche Vorsten*, La Haye, 1732, III, p. 50 ha i numeri 1, 2, 4, il Trésor de numism. et de glypt. Paris, 1834, Méd. ital. p. 33 e tav. XXXVII, i numeri 1, 4, 7, l'Armand, *Les médailleurs italiens*, Paris, 1879, p. 83 i numeri 4, 7 del *Mus. Mazzuchell.* Venezia, 1761, I, tav. LXIII. (indicazioni favoritemi dal ch. cav. Promis, conservatore del Medagliere del Re, che possiede i numeri 2, 4, 6 ed ha avuto la bontà di collazionare il n. 4 a mia richiesta). - Si aggiunga il Nagler, *Die Monogrammisten* 1858-1871 I, p. 603 n. 1428, p. 679 n. 1539; IV, p. 344, n. 1055.

([2]) *Lettere dell'Aretino* Parigi, 1609, I, 72 r. 89 r. 189 r. V, 294 r. *Lettere all'Aretino* (Venezia, 1552) II, p. 356, 110, 437. - Medaglie, senza che l'autore sia nominato, sono accennate in *Lett, all'Aret.* anteriori al 1537, cioè del 1536 (I, p. 318, cf. 294 e II p. 167), del 1533 (I, p. 61), del 1530 (I, p. 68), del 1529 (I, p. 38).

manda ad amici e duchi e principi e papi, insomma per tutta Italia e fuor d'Italia, fino in Turchia e Barberia; e dal donante come dai donatarî se ne esalta per un pezzo la rara forma, il gran rilievo, l'artificio mirabile. Questo è il primo maestro nominato della Zecca di Pietro Aretino ([1]). Se il volumetto Mazzuchelliano ci presenti copia di qualche medaglia da lui lavorata, non saprei giudicare ed affermare con sicurezza, come non so dire dove sia quella che porta il nome dell'artefice ed è citata dal Nagler. Dirò solo che al periodo e, in parte, all'opera di Leone Leoni, parmi si debbano assegnare le due medaglie mazzuchelliane che alludono al notissimo fatto dell'esser giunto l'Aretino a farsi dare da tutti il titolo di Flagello dei Principi, di Censor del mòndo, di Predicator del vero, di Oracolo della verità ([2]). L'una ha nel diritto la sua testa barbata, colle parole all' intorno *Divus P. Arretinus* (sic) *Flagellum Principum,* e nel rovescio questo motto: *Veritas odium parit* in mezzo ad una corona d'alloro ([3]). L'altra ha pure da una parte la sua testa barbata, ma colle sole parole: *Divus Petrus Aretinus,* e nel rovescio questa scena intorno alla quale si legge il motto surriferito: Vedesi la Verità in forma di donna ignuda, seduta sopra una parte di scoglio, la quale preme col destro piede un demonio sotto forma di satiro, ed alza lo sguardo e colla destra accenna il suo avversario a Giove, che in alto, mezzo coricato sopra una nuvola, solleva il braccio e la mano in cui tiene le folgori. Dietro la Verità sta in atto di giungere appena, una donna alata che sopra la testa di lei tien sosposa una corona ([4]). Tra le lettere scritte all'Aretino, il Mazzuchelli ne avrebbe trovata una, in data del 1540, con queste parole opportunissime ad illustrare le due medaglie. « Quello ignorante che disse: *Veritas odium parit* mente per la gola; che l'Imperatore, il Papa, il Re, i Principi, i Duchi non si sdegnano che diciate loro la verità », anzi « vi presentano e premiano »; « Iddio è la verità in cielo e Voi essa verità in terra » ([5]).

« Nelle due medaglie, adunque, si tratterebbe di botta e risposta, e la prima, checchè ne dica l'autore della *Vita* attribuita al Berni ([6]), dovrebbe collocarsi tra le infamatorie, tra quelle pubblicate dagli avversarî per procurare danno all'Aretino. Ad ogni modo, le recitate parole chiariscono certamente l'età approssimativa e lo scopo della seconda; che a parer mio, potrebb'essere di Leone Leoni, giacchè in altre opere sue, come la medaglia e la gran statua in bronzo di Ferrante Gonzaga (oggi sulla

([1]) Oltre al Vasari, si vegga su di lui Giuseppe Campori, *Leone Leoni* (con cinque sue lettere inedite) nell'opera *Gli artisti italiani e stranieri negli stati Estensi*, Modena, 1855, p. 283; Amadio Ronchini, *Leone Leoni d'Arezzo* negli *Atti delle regie deputazioni di st. patria per le prov. mod. e parm.* 1.ª Serie, vol. 3.°, Modena, 1865, p. 9-43; Andrea Palladio, nel lib. IV.° dell'*Architettura* citato da G. Zanella, *Vita di A. P.* Milano, 1880, p. 54; le *Lettere dell'Aretino* I, 103 r. 136 r.; II, 85; IV, 28 r.; V. 180; VI, 78 r.; e Nagler, *Die Monogrammisten*, 1858-1871, t. IV, p. 344.

([2]) Mazzuchelli p. 58, 118, 120, 121, 154, 205.

([3]) Mazzuchelli, tav. II a p. 134.

([4]) Mazzuchelli, tav. III a p. 134.

([5]) Tomo 2.° pag. 110.

([6]) Milano, Daelli, 1864, t. 2.° p. 183: a proposito dell'*Aretinus* scritto con due R: « si fe' fare in medaglia da Leone scultore, e vi scrisse intorno così *Divus Petrus Arretinus Flagellum Principum.* Di dietro una corona di lauro, e in mezzo vi è *Veritas odium parit* 1537..... Ella è grammatica dell'Aretino ». — Il Nagler *l. cit.* ha la data 1543 per una medaglia col *Veritas odium parit.*

piazza maggiore di Guastalla), la vittoria della verità, la sconfitta dell'odio, è raffigurata in un modo che richiama appunto il pensiero alla nostra medaglia (¹).

Resta ch'io non dimentichi qui un sostituto del Leoni, BATTISTA BAFFO, al quale l'Aretino scriveva in novembre 1537: « Caro messer Battista, tornate tosto da Padova, se volete acquistar la volontà che mi stimola circa il coniare in argento ed in rame, parecchi di quelle mie teste, che in acciajo con sì viva, e con sì bella pratica ritrasse Lione; la cui partenza per Camerino è cagione ch'io vi elegga a cotal fatica. Io ho visto i vostri sonetti, et vi giuro che non fu mai maestro di Zecca nè orefice miglior poeta di voi » (²). Ma del Baffo, non ho potuto rinvenire alcun'altra notizia.

« Non è piccolo l'elogio che fa il Vasari (IX, 277) di LODOVICO MARMITA da Parma. « Costui stette in Roma gran tempo col cardinal Giovanni de'Salviati, e fece per questo signore, quattro ovati, intagliati di figure nel cristallo, molto eccellenti, che fur messi in una cassetta di argento bellissima che fu donata poi alla illustrissima signora Leonora di Toledo duchessa di Fiorenza. Fra molte sue opere, fece un cammeo con una testa di Socrate molto bella, *e fu gran maestro di contraffar medaglie antiche* ». Ora nel secondo volume delle lettere dell'Aretino (II, 5 r.) c'è questa, senza data, al Marmita: « Nel ricever il conio in cui lo stile del vostro spirito ha impresso con la mano del suo disegno, la mia viva effigie ... Non so quale altro huomo si fusse mosso a spendere tutto il sapere de l' arte sua, nello intagliare la imagine di una persona non mai vista da lui, facendogli poi dono di sì pregiato lavoro ». Più tardi, nel medesimo volume (255), troviamo quest'altra lettera, in data di novembre 1545, a messer FRANCESCO REVESLA a Padova: « Voi che quasi per trastullo dello iscabioso studio de le leggi, vi sete dato in maniera all'arte di rassemplare in medaglia l'altrui imagine, che ho visto di sì bel rilievo la effigie de la mia sembianza ». Ma di questo avvocato bellartista non so altro.

« Infine dal secondo dovendo passare d'un tratto al sesto volume delle *Lettere*, dico che pochi anni prima della morte dell'Aretino (1556), la sua Zecca ebbe una specie di rinascimento col Michelangelo Veneziano (³), col discepolo, rivale e successore del Sansovino, ALESSANDRO VITTORIA (⁴), dall'Aretino, come dal suo maestro e da Tiziano, « tenuto per figliuolo » (⁵). Al quale Vittoria, mentr'era in Vicenza a lavorare a tutte quelle cose bellissime descritte dal Temanza, Pietro Aretino scriveva nel gennaio 1553 (VI, 144): « In quanto mo' alle due medaglie, che nello stile vostro rappresentano l'effigie mia, insieme con la carta che in tal materia scrivetemi, mi sono

(¹) Cf. Amadio Ronchini, *Mem. cit.* p. 17-18, 20-21.

(²) *Lettere dell'Aretino* I, 189 r.

(³) Molmenti, *Storia di Venezia nella vita privata*, Torino, 1880, p. 198.

(⁴) Oltre al Vasari, si veda il Temanza, *Vite dei più celebri archit. e scult. veneziani*, 1778 p. 475-498 (è citata una ristampa della Vita di Aless. Vittoria del Temanza con note dell'ab. Moschini, Venezia 1827; ed una Vita di Aless. Vittoria scritta dal conte Benedetto Giovannelli, di cui l'autografo si conserva nella biblioteca municipale di Trento) e Oscar Mothes, *Geschichte der Baukunst und Bildhauerei Venedigs*. Leipzig, 1860, II, p. 245-253. — Giuseppe Campori, *Lett. artist. ined.* Modena, 1866, p. 79 ha una lettera del 1604 in cui si parla di « M. Alessandro Vittorio scultor vecchio e inabile già a lavorare ».

(⁵) *Lett. dell'Aret.* VI, 52 (dic. 1551), 105 r. (nov. 1552).

sute fino a casa portate. Certo che il riverso come in ciascun' altra manifattura mi piace ... Bastami che nel ritornar voi qui me ne fate improntare parecchi in rame e in argento. Perchè da Roma e d'altrove mi si dimandano con instantia solecita, del che mi rallegro più tosto per gloria di voi che di me ... Sì che venendo qui, qual' desidero, stampar me le farete con gratia ». Ed il Temanza, biografo del Vittoria, dopo aver descritto le opere e lodata l'eccellenza di quell'artefice nella scoltura, nella plastica e nel riportar nei marmi l'effigie degli uomini, termina col dire (*op. cit.* p. 496): « Fece il Vittoria molte medaglie d'uomini illustri della sua età, le quali tutto dì passano per le mani degli eruditi. Io ne ho veduto alcune di Pietro Aretino ... che sono bellissime ».

« Queste notizie di A(lessandro) V(ittoria) assumono nella nostra ricerca un'importanza non piccola, giacchè nel nome e cognome di lui, trovano la loro perfetta spiegazione le iniziali A·V del cercato autore di due tra le medaglie mazzuchelliane (¹), di cui l'una con bel lavoro e bell'aria di testa rappresenta Caterina Sandella una delle amiche di Pietro Aretino (²); e l'altra è così strana a prima giunta e così orgogliosa (³), che non è indifferente il potere scoprire ed affermare che ci viene propriamente dall'Aretino, cogliendolo per così dire sul fatto nella sua officina di vanità ed imposture.

« Essa porta nel diritto il mezzobusto dell'Aretino che indossa una veste con riverso di pelliccia, ed ha una collana che gli scende sul petto. Le sue fattezze accusano l' età in cui « le ciocche della barba gli pendevano giù delle tempie tutte bianche » (⁴), ma ricordano anche il detto di Scipione Ammirato, che si avrebbe « con difficoltà veduto vecchio più bello, nè più pomposamente ornato » (⁵). Intorno alla testa sono le parole: DIVVS · PETRVS · ARETINVS; e sotto il busto le anzidette iniziali. Nel rovescio, si vede l'Aretino sopra un trono a sedere, ammantato di una veste distesa fino ai piedi, con gran presenza e aria magnifica e regia. Tiene un gran libro sotto il braccio destro, mentre piega l'altro braccio per portare la mano al petto, ed è in atto di chinarsi alquanto e di accogliere con umanità e grata cera due guerrieri armati all'antica, che se gli presentano riverentemente ai gradi del trono. Si direbbe Leon X quando accolse l'Ariosto e « piegossi a lui de la Beata Sede ». I due guerrieri poi sostengono e gli offrono un vaso, mentre un secondo vaso è già a terra, presso una coppa di bella forma sulla quale si vedono globetti che sembrano gioie o perle, se pur da essa non cade una collana. All' indietro dei guerrieri, in qualche distanza, stanno un uomo barbato ed una donna velati all' antica, in atto di guardare con meraviglia, curiosità e ritegno insieme, quello che accade. La scena non è che una grafica traduzione di questo detto che la contorna

I PRINCIPI TRIBVTATI DA I POPOLI
IL SERVO LORO TRIBVTANO.

(¹) Il Mazzuchelli ci vede *Agostino Veneziano*, come anche il Köhler, *Münzbelustigungen* XVI. p. 194 ap. Nagler, *Die Monogrammisten* I, p. 603. Il Nagler ne dubita ed a ragione, presentendo e che non poteva essere di lui, e che spettava agli ultimi anni della vita dell'Aretino; ma va timidamente sognando di Jacopo Caraglio Veronese.

(²) Cf. Mazzuchelli p. 105 e *Scritt. d'It.* I, 2, 1013.

(³) Mazzuchelli, tav. IV a pag. 135.

(⁴) *Lett. dell'Aret.* IV, 127 (dicembre 1547).

(⁵) *Opuscoli*, II. p 265, presso Mazzuchelli p. 143.

« Infatti, se i due guerrieri rappresentano evidentemente i Principi (1), e se gli oggetti che offrono, non solo alludono ai vasi d'oro, alle coppe, alle catene, alle gioie « di cui i Principi, come scrive l' Aretino, lo tributavano d'ogni hora » (2), ma sono di per sè adatti a significar « tributi » nei monumenti figurati (3), non è difficile l'intendere come nel breve spazio di una medaglia, un uomo ed una donna possano benissimo rappresentare « i popoli » ; quantunque mi soccorra in questo momento un solo esempio, nel Linguet, *Mémoires sur la Bastille,* là dove dice che l'Orologio che dava sul cortile di quella famosa prigione di Stato, poggiava su due figure incatenate di un uomo e di una donna, simbolo dell'universalità dei popoli soggetti e minacciati.

« Il disegno poi, le teste, le attitudini, i panneggiamenti, tutto l' artificio di questa medaglia, forse basterebbe ad un intendente per ravvisarvi subito l' opera e i pregi di Alessandro Vittoria.

« Ma se le iniziali ci hanno dato il mezzo di riconoscere con sicurezza l'autore l'età e la patria della medaglia; il motto del rovescio ci rivela lo zampino del committente: imperocchè è incredibile a dire quanto l'Aretino amasse di ripetere su tutti i tuoni che « tutti i Principi del mondo lo attributavano », che « del continuo il mondo lo visitava coi tributi », che « non solo si rendeva benevoli i Principi, se ben non restava di pubblicare i lor vizj, ma gli sforzava a intertenerlo con l' oro de i continui tributi », che « aveva fatto alla virtù (virtù a quei tempi voleva dire ingegno) tributario qualunque Duca, qualunque Principe, e qualunque Monarca si fosse » (4).

« Anzi in alcuni luoghi del suo Epistolario, che non è altro in sostanza se non il suo Libro d' entrate, egli distingue per bene « quegli che gli davano l' offerta, veramente incitati dalle sue operazioni » o, in altri termini, i sinceri accorrenti ai suoi altari, « da coloro (e intende i Principi) che lo tributavano mossi dalla boria, o dalla superbia, o dall'esempio, o dalla ipocrisia, o dalla paura » ecc. (II, 176 ; VI, 144).

« Ma nell'esprimere quel concetto, egli usava talvolta una variante che qui deve essere particolarmente notata. Cioè diceva che « aveva tributo dai tributati », che « aveva costretto a tributarlo tutti quei Principi che tributava il mondo » (II, 273; III, 64), e in una lettera del dicembre 1552, scritta dunque mentre si lavorava alla medaglia, queste precise parole che quasi ne riproducono il motto: « I Principi da i popoli tributati di continuo tuttavia me loro schiavo.. tributano » (VI, 115).

« Il Mazzuchelli si stupisce e mi son stupito anch'io con lui sulle prime, che l'Aretino abbia potuto passarla liscia con una medaglia ed iscrizione di questa fatta. Ma prima di tutto dobbiamo riflettere (sto per dire non dobbiamo mai dimenticare) che il fare o parlar degli uomini assume un valore diverso, o meglio, è diversamente giudicato secondo i tempi e gli ambienti, e che noi rischiamo qui di stupirci

(1) Cf. Vasari *ed. cit.* XVII, p. 187 (« Quei due soldati armati all' antica.. portano a Lorenzo da Lodovico Sforza da Milano un segno d'amore ») e Mazio, *Conj di medi pontif.* Roma, 1824, p. 139.

(2) *Lett. dell'Aret.* I, 80, 100; III, 46; *Lett. all'Aret.* 271, 311.

(3) Vasari, IX p. 31 (« le genti che portano tributi e vasi »); Franco Sacchetti, *Novella*, 164 (« Riccio Cederni.. sognò come egli era arrivato a Melano, e che Messer Bernabò e 'l conte di Virtù. faccendoli grandissimo onore,... l'aveano posto a sedere in mezzo di loro; e quivi fatti venire grandissimi vasi d'oro e d'argento, pieni di ducati e di fiorini nuovi, gli aveano a lui donati...»).

(4) *Lett. dell'Aret.* I, 117, 135, 139; II, 266; III, 19, 107; IV, 186 (dal 1537 al 1549).

d'un fatto che allora forse non eccitò lo stupore, come i posteri si stupiranno per avventura di certe cose, le quali ci trovano generalmente docili e tolleranti. Infatti un contemporaneo e compatriota dell'Aretino, Giorgio Vasari, pare che ci dica non essere tanto strano che i presenti, i salarî e le pensioni a un *divino* siano considerati e raffigurati come tributi; giacchè egli stesso, lontanissimo certamente da quel grado supremo d'immodestia, volendo dipingere la sala della sua casa in Arezzo « fece tutte le provincie e luoghi dove aveva lavorato, quasi come portassero tributi a detta sua casa » ([1]). E poi, quando la medaglia comparve, il concetto ch'essa esprimeva il motto ch'essa portava, era da un pezzo ripetuto, divulgato, accettato da tutti: anche nelle corti, avvezze alle superbie (come ai rimproveri ed alle importunità) di quel distributore della fama ([2]).

« Fin dal 1533 troviamo chi gli scriveva da Costantinopoli: « Vincete tutti i gran maestri di grandezza; perocchè essi si fanno tributare da i popoli e voi da i Principi, e non è mica baia ». Un altro, da Ancona, nel 1540, esaltava « la miracolosa grandezza di Pietro Aretino che si ha fatto tributarii coloro ai quali infiniti huomini sono vassalli ». Un terzo, nel 1542, pretendeva « che se i tre Magi fussero al suo tempo, anche eglino sarieno isforzati a tributarlo, come hor'mai tributano si può dire tutti i Principi del mondo ». Lascio stare il quarto, il quinto, il sesto ([3]). Che più? L'editore delle « *Lettere scritte al signor Pietro Aretino* », diceva in pubblico, cioè nella dedica al cardinale di Monte (1551): « Se i regnanti... si recano a fausto e a pompa il farsi tributario ogni popolo, che superbia dovria sollevar in alto costui, che da ciascun dominator trahe il censo? » Infine l'edizione parigina (1609) delle *Lettere scritte dall'Aretino* porta in fronte al 1° volume il suo ritratto con questi due versi:

Principibus populi pendunt tributa: ab etsdem
Pendi sueverunt quae tibi Principibus.

« Ma la spiegazione di quell'impunità, io credo che bisogna chiederla piuttosto, o soprattutto, all'arte finissima ed all'astuzia usate nella medaglia. Abbiam veduto che l'Aretino soleva esprimere in due modi quell'idea. Avrebbe dunque potuto: o immedagliare il primo, cioè l'esser lui tributato e i Principi tributarî suoi, senz'altro: o immedagliare il secondo, cioè i Principi tributati dai popoli che pur si degnano di tributarlo. Ognuno vede la diversa *nuance,* e la cortigianeria che tutta sta nel secondo, da lui prescelto. — Abbiamo veduto comparire in una lettera del 1552, quasi l'identico motto che nella medaglia. Però nella lettera (VI, 115) sta scritto: « I Principi da i popoli tributati di continuo, tuttavia me loro schiavo e « *flagello* tributano »: ma nella medaglia il « flagello » non c'è più: c'è lo « schiavo », con quel libro sotto il braccio, simbolo dell'offerta schiavitù. Di modo che se, in apparenza, la medaglia ritraeva unicamente l'albagia, l'alterigia, l'ambizione, la jattanza dell'Aretino, in realtà ne ritraeva anche meglio e metteva ai piedi dei Principi l'adulazione, l'ingordigia e la viltà.

([1]) I, 51 nell'autobiografia.

([2]) Osservo di passata che ci sarebbe forse tutt'un capitolo da scrivere su i precursori dell'Aretino, su i cosidetti « uomini di corte » delle Novelle (p. e. CLXII) del Sacchetti.

([3]) *Lett. all'Aret.* I, 61; II, 103, 131, 133, 283 ecc. *Lett. dell'Aret.* II, 266.

« Altro non mi rimane da notare su quel rovescio, se non che, oggidì guardandolo non si può non pensare ad una cosa che forse non è mai caduta in mente nè a chi commise, nè a chi incise, nè a chi vide allora la medaglia, tranne qualche avversario dell'Aretino (Doni, *Terremoto* nell'ed. cit. del Berni t. 2.° p. 216, 248) o qualche mal ricompensato agente in Venezia di uno di quei Principi tributarî (¹) (G. Campori, *Atti delle r. deputaz. di st. patr. per le prov. moden. e parm.* vol. 5°, 1868, p. 30-31); voglio dire all'aggravio dei cittadini raffigurato proprio accanto a quel perverso mecenatismo; ovvero all'uso che si fa del danaro di quell'uomo e di quella donna, cioè dei popoli, che sono lì presenti, attoniti, non consultati.

Archeologia. — Lanciani. Descrive il ritrovamento del mausoleo di Minicia Marcella, figlia di C. Minicio Fundano, console dell'anno 107: e ricorda le particolarità della morte prematura di quella fanciulla, quali sono descritte da Plinio nella lettera XVI del V libro.

Archeologia. — Fiorelli. Comunica le notizie sulle scoperte di antichità, delle quali venne informato il Ministero della pubblica istruzione durante il mese di gennaio 1881. Esse riguardano i seguenti luoghi per i rinvenimenti respettivamente indicati:

« *Castello-Valtravaglia* in prov. di Como. Resti d'antica necropoli. — *Milano*. Tomba romana nella basilica di s. Giovanni in Conca. Avanzi di antichi edifici in via della Vigna. Antico sepolcro presso la Cascina Caccialepri fuori di Porta Magenta. — *Verona*. Sepolcri romani nella chiesa della Trinità. — *Garda*. Palafitta ai piedi del monte Rocca nel lago di Garda. — *Este* e comuni limitrofi. Lapidi romane aggiunte alla collezione epigrafica atestina. — *Montebelluna*. Tomba nei possessi dei signori Tessari ed Innocenti. — *Bologna*. Nuovi sepolcri nelle terre Arnoaldi-Veli. — *Chiusi*. Antichissima tomba a pozzo. — *Jesi*. Iscrizione latina dietro scultura medievale. — *Todi*. Resti di un tempietto ed epigrafi latine in Ilci. — *Corneto-Tarquinia*. Tomba della necropoli tarquiniese ai Monterozzi. — *Pompei*. Scavi nell'isola 7, reg. IX. Esplorazione nel terreno Valiante, al di sotto della città. — *Castelsardo* Antiche tombe nella penisola della Testa. — *Fonni*. Resti di antiche costruzioni [illegible] Sorabile.

« Richiama l'attenzione della classe sopra una fontana in mosaico, a varî colori con disegni di ornati e di figura rimessa a luce in Pompei nell'isola 7, regione IX della quale fontana presenta una fotografia, in cui è pure ritratta la statua marmorea di un Sileno adoperata per il getto dell'acqua. Di questo rinnovamento espone molti particolari, descrivendo le rappresentanze che vi si ammirano.

« S'intrattiene poi a discorrere degli scavi eseguiti al di sotto della città di Pompei, verso il mare, in un fondo del sig. Barone Valiante, in direzione della porta Staliana. Quivi si sono rimessi all'aperto molti fabbricati di un sobborgo pompeiano, ove nel momento della catastrofe accorsero in gran numero quelli che

(¹) Bellissima eccezione Emanuel Filiberto di Savoia, il quale di questa genìa d'uomini non volle mai sapere (cf. Carlo Promis, *Ing. mil. in Piemonte* 1871, p. 149-150).

cercarono scampo verso il mare, portando seco gli oggetti preziosi che avevano premura di mettere in salvo.

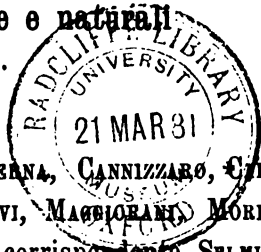
« Verso il finire di gennaio la parte scavata formava un quadrato di met. 34 × 32; entro cui si notavano venti stanze; alcune dipinte alla maniera dell'ultima epoca, altre a semplice intonaco e rustiche.

« Gli scavi non poterono scendere oltre i met. 2,75, a causa dell'acqua, la quale in generale sorge all'altezza media di met. 1,10 sopra il livello del suolo antico.

« Un avvallamento nel suo contiguo ai fabbricati fece supporre che quivi, prima della grande eruzione, avesse avuto suo corso un ramo del Sarno, il quale straripando nella grande catastrofe avesse chiusa ogni via di salvamento alle persone quivi decorse.

« Verso la fine di gennaio nel fabbricato sopra detto, che formava un' isola, prossima ad un' altra della quale ricomparvero poscia gli avanzi, si erano raccolti 36 scheletri, presso i quali si trovarono non pochi oggetti. Altri scheletri furono rimessi in luce presso le prime fabbriche dell'isola prossima, che non fu finita di sgombrare, essendo stati sospesi gli scavi al principio di febbraio.

« Tra le cose trovate si notano: *Oro*. Braccialetti 5. Orecchini paia 6. Catene 1. Collane 2. Anelli 17. Monete 14. Ciondolo per collane 1. — *Argento*. Monete 208. Braccialetti 5. Specchio 1. Vi sono poi molte monete e pezzi di bronzo, e non poche perle e pietre incise, oltre quelle che sono negli anelli e nei braccialetti.

La Classe, adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo due ore di seduta.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Seduta del 6 marzo 1881.

Presidenza del C.e Q. SELLA.

Socî presenti: BARILARI, BATTAGLINI, BETOCCHI, BLASERNA, CANNIZZARO, CARUEL, CESATI, CREMONA, DE GASPARIS, DE SANCTIS, GOVI, MAGGIORANI, MORIGGIA, PARETO, RESPIGHI, SCACCHI, TODARO; ed il Socio corrispondente SELMI. — Prese pure posto fra i Socî il sig. W. NASSAU YOCELYN, incaricato d'affari di S. M. Britannica a Darmstadt.

1. Affari diversi.

Il Segretario BLASERNA legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia delle scienze di Lisbona; la r. Società della Nuova Galles del Sud a Sydney; la Società batava di filosofia sperimentale a Rotterdam; la Società degli ingegneri e degli industriali di Torino; la Società italiana di scienze naturali a Milano; la Società storico-lombarda a Milano; il r. Istituto di scienze, lettere ed arti di Venezia; il Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma; la Direzione della r. Scuola superiore navale a Genova; il Museo di zoologia comparata a Cambridge; il Museo britannico a Londra; il Museo Teyler ad Harlem; l'Osservatorio di Pulkova; l'Osservatorio di Edinburgh; la Biblioteca nazionale Vittorio Emanuele; la Biblioteca nazionale di Firenze; la Biblioteca nazionale di Brera; la Biblioteca di Parma; la Biblioteca universitaria di Messina.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

Il Ministero della guerra; la r. Accademia prussiana delle scienze a Berlino; l'Accademia delle scienze, iscrizioni e belle lettere di Tolosa.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La Società uraliana di scienze naturali a Ekaterineburg; la r. Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna.

Il Segretario comunica il sunto de' due seguenti programmi di concorso; il primo bandito dal r. Istituto lombardo, ed il secondo dalla r. Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli.

Concorso al premio triennale della fondazione fratelli Ciani.

Il r. Istituto lombardo apre una serie di concorsi triennali a premio per l'autore del *miglior libro di lettura per il popolo italiano*, stampato e pubblicato e che risponda alle condizioni di questo programma.

Di questi concorsi oggi se ne annunziano tre, da aggiudicarsi negli anni 1884, 1887 e 1890, e a ciascuno è assegnato un premio di L. 1,500.

Il primo di tali premî sarà pel miglior libro appartenente alla classe delle *opere storiche*; e vi potranno concorrere tutte le opere pubblicate nei nove anni decorsi dal 1° gennaio 1875 al 31 dicembre 1883.

Il secondo sarà pel miglior libro di genere *narrativo* o *drammatico;* e vi potranno concorrere tutte le opere pubblicate dal 1° gennaio 1878 al 31 dicembre 1886.

Il terzo sarà pel miglior libro di genere *scientifico* (preferendosi le scienze *morali* ed *educative*), e vi potranno concorrere tutte le opere pubblicate dal 1° gennaio al 31 dicembre 1889.

L'opera dovrà essere di giusta mole, e avere per base le eterne leggi della morale e le liberali istituzioni, senza appoggiarsi a dogmi o a forme speciali di governo.

L'autore avrà di mira non solo che il concetto dell'opera sia di preferenza educativo, ma che l'espressione altresì ne sia sempre facile ed attraente, cosicchè essa possa formar parte d'una serie di buoni libri di lettura famigliari al popolo.

Possono concorrere autori italiani e stranieri, di qualunque nazione, purchè il lavoro pubblicato con le stampe, sia in buona lingua italiana ed in forma chiara ed efficace.

L'Istituto, nel caso che non venga presentata alcuna opera che sia riconosciuta degna del premio, si riserva la facoltà di premiare anche opere, pubblicate nei periodi come sopra indicati, e che rispondano alle altre condizioni del programma, sebbene non presentate al concorso.

L'aggiudicazione del premio sarà fatta nell'adunanza solenne dell'Istituto successiva alla chiusura di ciascuno dei detti concorsi.

Roma, 10 febbraio 1880.

Concorso dell'Accad. delle scienze fis. e mat. di Napoli.

La r. Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli conferirà un premio di lire mille all'autore della migliore Memoria sul seguente argomento:

La storia naturale delle alghe di acqua dolce del Comune di Napoli.

1ª Le Memorie dovranno essere scritte in italiano, latino o francese e dovranno essere inviate al Segretario non più tardi del mese di marzo del 1883.

2ª Esse non debbono portare il nome dell'autore, e debbono essere distinte con un motto il quale dovrà trovarsi ripetuto sopra una scheda suggellata che conterrà il nome dell'autore.

3ª La Memoria premiata sarà pubblicata negli Atti dell'Accademia, e l'autore ne avrà cento copie

4ª Tutte le Memorie inviate pel concorso si conserveranno nell'Archivio dell'Accademia, soltanto si permetterà di estrarne copia a coloro che le hanno presentate.

Il Presidente presenta alla Classe il sig. W. Nassau Yocelyn, incaricato d'affari di S. M. Britannica a Darmstadt, il quale onora di sua presenza la seduta.

2. Personale accademico.

Il Presidente alzatosi in piedi dà la seguente notizia:

Duolmi annunciare che il 16 dello scorso febbraio morì il nostro Collega pr— Luigi Clemente Jacobini, che era Socio dell'Accademia dal 3 aprile 1864.

Egli nacque da Cristoforo e Marianna Jacobini il 7 marzo 1812, in Genza[illegible] provincia di Roma.

Fu approvato architetto nell'Università di Roma nel 1830.

Venne eletto professore titolare di agricoltura nella Università Romana il 1° [illegible]tobre 1851.

Riconosciuto professore titolare di agronomia, economia rurale ed idraulica agricola nella r. Università di Roma il 23 ottobre 1871, venne nominato professore ordinario di agraria nella r. Scuola d'applicazione per gl'ingegneri in Roma il 25 novembre 1872, cattedra che tenne fino al 1879.

Molto si adoperò perchè alla sua cattedra fosse annesso un orto agrario, che

ottenne nella villa Gabrielli al Gianicolo; ma non era tutto compiuto quando nel 1869 l'orto fu annesso al Manicomio.

Si hanno dal Jacobini le seguenti pubblicazioni:

Considerazioni economico-agricole. Roma 1846.

Fonti del ben essere sociale. Roma 1847.

Cenni storici sulle cause della desolazione della campagna romana con alcuni rilievi economico-politici ed agricoli. Roma 1848.

Sulla campagna romana. Roma 1848.

Dell'Agricoltura italiana. Compendio storico preceduto da un cenno dell'antica agricoltura universale. Roma 1851.

Sull'Istituzione dell'insegnamento agrario teorico-pratico in Roma. 1868.

Sopra i vantaggi che può trarne lo stato pontificio dall' apertura del canale di Suez. Atti dei Lincei. Serie 1.ª T. XXIII. (1870).

Sulla Saperda del frumento. Atti dei Lincei. Serie. 1.ª T. XXIII. (1870).

L'Agro romano ed il restauramento della sua cultura. Atti dei Lincei. Ser. 1.ª T. XXIV. (1871).

Il Credito fondiario applicato all'agricoltura. Atti dei Lincei. Ser. 1.ª T. XXIV. (1871).

Risultamenti sociali ed economici della grande, della mezzana e della piccola coltura. Atti dei Lincei. Ser. 1.ª T. XXIV. (1871).

Sulla utilità del codice rurale e sulla parte che deve prendere il Comune, la Provincia e lo Stato per la più pronta diffusione delle nozioni agrarie. Atti dei Lincei. Ser. I.ª T. XXIV. (1871).

Sulla fondazione dell'Istituto agrario nazionale e provinciale in Roma. Roma 1872.

Prolusione alle lezioni offerta all'on. Stefano Castagnola, Ministro di agricoltura, industria e commercio. Roma 1872.

Sulla utilità dei poderi scuola e della annessione ad essi delle colonie agrarie. Atti dei Lincei. Ser. 1.ª T. XXV. (1872).

Il possesso stabile e la proprietà della terra agli agricoltori deve riguardarsi siccome indispensabile al ben essere sociale. Atti dei Lincei. Ser. 1.ª T. XXV. (1872).

Il disseccamento del Fucino. Atti dei Lincei. Ser. 1ª T. XXV. (1872).

Sugli estremi che debbono concorrere per ottenere il miglioramento degli animali domestici. Atti dei Lincei. Ser. 1.ª T. XXVI. (1873).

Sull'arte enologica degli antichi italiani. Atti dei Lincei. Ser. 2.ª T. II. (1875).

3. Presentazione di libri.

Il Socio Blaserna, presenta i libri in dono dopo l'ultima seduta e fa omaggio all'Accademia, in nome dell'autore N. Pringsheim, delle seguenti pubblicazioni, che interessa di aggradire, come risultato di studî iniziati dall' autore stesso in Roma. *Untersuchungen über Lichtwirkung und Chlorophyllfunction in der Pflanze. — Untersuchungen über das Chlorophyll. — Remarques sur la Chlorophylle.*

Il Socio Sella, in nome dell'autore e collega Capellini. *Il Macigno di Porretta, e le roccie a globigerine. — Calcari a Bivalvi di Monte Cavallo, Stagno e Casola nell'Apennino Bolognese.*

Presenta quindi in nome dell' Ufficio permanente del Congresso internazionale di geologia tenutosi a Parigi nel 1878, il volume dei *Comptes rendus sténographiques du Congrès international de géologie, tenu à Paris du* 29 *au* 31 *août, et du* 2 *au* 4 *septembre* 1878, inviato a mezzo del segretario A. Delaire.

4. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

1. Belloncı G., *Sistema nervoso e organi dei sensi dello Sphaeroma serratum.* Presentata dal Socio Blaserna.

2. Maggi G. A., *Induzione elettrica sui conduttori limitati da piani indefiniti*

assoggettati all'azione di coibenti caricati simmetricamente intorno ad un asse. Presentata dal Socio BLASERNA.

3. ALLIEVI, *Equilibrio interno delle pile metalliche secondo le leggi della deformazione elastica.* Presentata dal Socio CREMONA.

5. Relazioni di Commissioni.

Il Socio BATTAGLINI, relatore, in nome anche del Socio BELTRAMI legge la seguente Relazione sopra la Memoria del sig. M. GEBBIA, intitolata: *Determinazione grafica degli sforzi interiori nelle travature reticolari con linee sovrabbondanti.*

Questa Memoria del sig. M. GEBBIA, contiene una parte generale, ben nota ai cultori della Statica grafica, ed alcune applicazioni, con relative tavole di disegno; queste avendo un carattere esclusivamente tecnico potrebbero trovar posto più conveniente in un giornale per gl'ingegneri, anzi che negli Atti di un'Accademia. Una parte però del lavoro del sig. Gebbia potrebbe essere utilmente pubblicata negli Atti dell'Accademia, ed è quella contenuta nei paragrafi da 6 a 12, nei quali sono esposti un teorema nuovo, ed un metodo di risoluzione grafica dei sistemi di equazioni lineari, che pongono in grado di sostituire il metodo grafico al metodo analitico nella determinazione degli sforzi interiori in una travatura con più linee sovrabbondanti. Si propone perciò d'invitare il sig. Gebbia a voler ridurre il suo lavoro alla parte sopra indicata, dandole forma tale che possa stare da sè, ed indipendente dal resto della Memoria attualmente da lui presentata, e dalle tavole che l'accompagnano; il lavoro così convenientemente ridotto potrà poi essere inserito negli Atti dell'Accademia.

Il Socio BLASERNA, in nome dei Socî ROSSETTI, relatore, e FELICI, legge la seguente Relazione sopra la Memoria del prof. F. KELLER, intitolata: *Sulla diminuzione della gravità coll'altezza.*

« Il soggetto della Memoria è di misurare con la bilancia, nel modo più esatto possibile, la diminuzione della gravità aumentando l'altezza dal suolo. Ciascun braccio della bilancia porta due piattelli, l'uno alla solita altezza e l'altro più sotto, e a molti metri di distanza verticale dal primo. Così due masse uguali si fanno o no equilibrio nella bilancia, a seconda che sono su piattelli alla stessa altezza o ad altezza diversa dal suolo. Il nostro autore rammenta che questa esperienza, proposta dal Descartes, fu poi tentata da diversi fisici in varie epoche, e che, circa due anni fa, il Jolly la eseguì con successo a Monaco. Il Keller la ripetè con una bilancia di precisione, posta a sua disposizione dal prof. Blaserna, nell'Istituto di Fisica di Roma; ed avendo egli fatto uso di quattro corpi di ugual volume, uno per piattello, evitò il bisogno di qualsiasi correzione dipendente dall'aria spostata, e così introdusse una notevolissima ed utile innovazione nella esperienza del Jolly. Dobbiamo altresì avvertire che il Keller vuol continuare lo studio di quella interessante esperienza.

« Sebbene la Memoria del Keller non contenga cose essenzialmente nuove dopo quanto ha pubblicato il Jolly nel 1878, tuttavia i vostri Commissarî reputano cosa vantaggiosa, specialmente per gli studiosi che non hanno potuto conoscere la pubblicazione del fisico di Monaco, la stampa negli Atti dell'Accademia di un ampio

estratto od anche dell'intera Memoria, purchè l'autore tolga alcune mende più che altro di forma, sfuggitegli nel manoscritto ».

Il Socio TODARO, relatore, in nome anche del Socio TRINCHESE, legge la seguente relazione sopra la Memoria del dott. A. BELLONCI, intitolata: *Contribuzione all'istologia del cervelletto.*

« Scopo di questa Memoria è la descrizione di un ordine speciale di filamenti che emanano dai rami ascendenti dei processi protoplasmatici delle cellule di Purkinje nell'*Emys europaea.* Questi filamenti sono denominati dall'autore: *ramuscoli orizzontali anastomotici*, e corrispondono probabilmente a quelli cui Golgi accenna nel suo lavoro sulla fina anatomia del cervelletto umano. Essi riuniscono tra loro direttamente, o per mezzo di ramificazioni finissime, i rami ascendenti dei processi protoplasmatici delle cellule di Purkinje.

« Oltre a ciò l'autore fa conoscere nell'*Emys* l'esistenza delle fibre arcuate dello strato molecolare, già descritto con molta precisione dal Golgi nel cervelletto umano.

« Secondo il Bellonci, nello strato esterno del cervelletto dell' *Emys* trovansi molte cellule nervose piccole, non colorabili coll'acido osmico, e piccole cellule connettive stellate. Le cellule nervose hanno prolungamenti dai quali partono dei ramuscoli orizzontali anastomotici. Alcuni di questi ramuscoli uniscono tra loro i suddetti prolungamenti; altri li mettono in comunicazione colle ultime ramificazioni dei processi protoplasmatici delle cellule purkinjane.

« La Memoria è accompagnata da una tavola, nella quale sono rappresentate con molta nitidezza le particolarità anatomiche descritte nel testo.

« La Commissione è d'avviso che questa Memoria meriti di essere pubblicata negli Atti dell'Accademia per le interessanti analogie di struttura, che essa dimostra tra il cervelletto dell'uomo e quello dei rettili ».

Il Socio MORIGGIA, relatore, in nome anche del Socio TODARO, legge la relazione sulla Memoria del prof. A. CECI, intitolata: *Contribuzione allo studio della fibra nervosa midollata*, proponendone la inserzione negli Atti dell'Accademia.

Le conclusioni delle Commissioni furono tutte approvate dalla Classe.

6. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Fisica celeste. — TACCHINI P., *Sulle osservazioni solari fatte al r. Osservatorio del Collegio Romano nel* 1880. Presentata dal Socio BLASERNA.

« Il numero delle giornate di osservazione fu di 281 per le macchie e facole, e di 198 per l'esame spettrale del bordo solare. I gruppi delle macchie furono 165, e nei disegni della cromosfera figurano 1360 protuberanze solari. Da queste serie di osservazioni dirette e spettroscopiche si sono calcolate le medie mensili contenute nella tabella (A). Da quei numeri si rileva facilmente, come la produzione delle macchie sia andata sempre crescendo, fino a raggiungere un massimo nel mese di settembre, corrispondente all'altro massimo delle facole ben più marcato ed esteso al mese di ottobre; dopo detto massimo l'attività andò scemando fino al finire dell'anno. Due minimi nell'estensione delle macchie ebbero luogo in marzo e luglio.

Le medie furono ricavate dai numeri giornalieri, includendo così anche la durata dei gruppi; che se invece si volesse tener conto solo dei numeri assoluti, allora l'abbondanza relativa delle macchie sarebbe rappresentata nel 1880 dalle seguenti cifre:

Gennaio	=	0,07	Luglio	=	0,47
Febbraio	=	0,29	Agosto	=	0,73
Marzo	=	0,38	Settembre	=	1,00
Aprile	=	0,32	Ottobre	=	1,00
Maggio	=	0,46	Novembre	=	0,70
Giugno	=	0,43	Dicembre	=	0,59

« Ciò che conduce alle stesse conclusioni, vale a dire che nel 1880 l'attività solare andò crescendo dal gennaio al settembre, e che dopo il massimo del settembre ed ottobre, diminuì fino alla fine dell'anno, senza però ritornare al minimo del gennaio. Considerando poi la serie dell'osservazioni giornaliere relative al numero e durata delle macchie, risulta evidente che la frequenza delle macchie presenta dei massimi e minimi separati da intervalli prossimamente eguali a mezza rotazione solare: ciò che venne confermato anche colle osservazioni fatte a Palermo dal Riccò, per modo che nell'epoca attuale potrebbesi considerare il sole come una stella variabile a corto periodo.

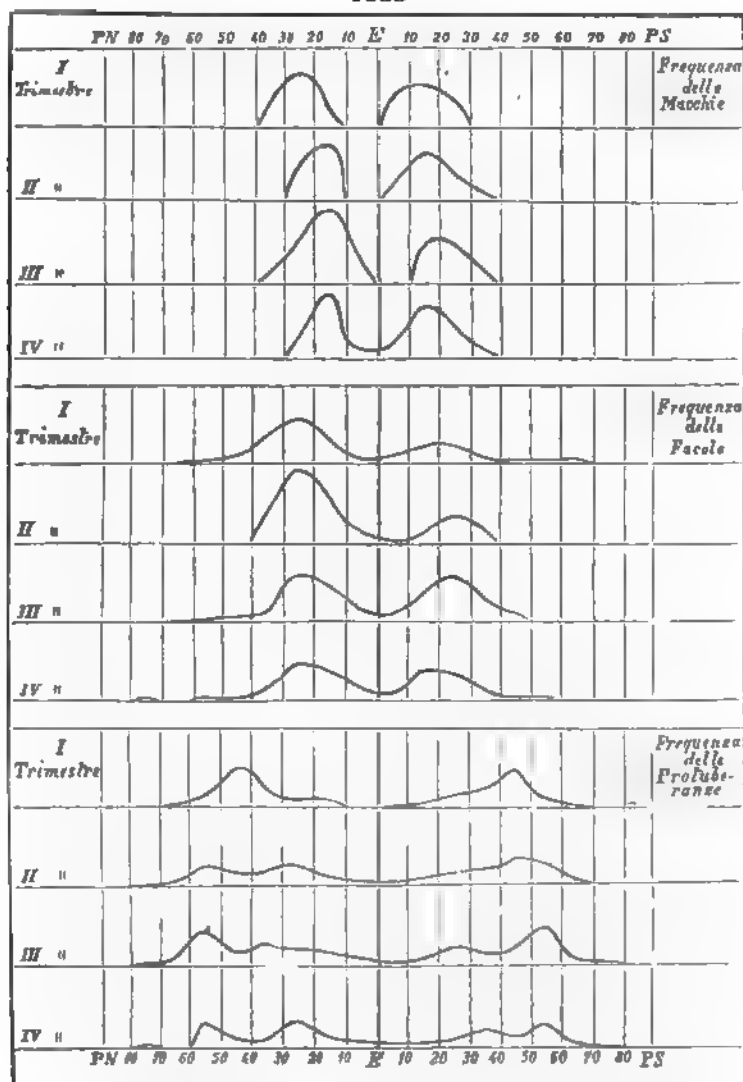
« Dalla stessa tabella (A) si vede poi che nel fenomeno delle protuberanze non avvennero variazioni così marcate come per le macchie: i massimi però delle protuberanze sembrano seguire quelli delle macchie. L'estensione e l'altezza media delle protuberanze si sono sempre mantenute poco differenti da 2° e da 42″.

« Per avere poi un'idea della distribuzione alla superficie del sole dei diversi ordini di fenomeni solari, ho calcolato le latitudini eliografiche di tutti i gruppi delle macchie, facole, e protuberanze osservate, e facendo le somme per ogni 10 gradi di latitudine, si è ottenuta la loro frequenza relativa nelle diverse zone di 10 in 10 gradi dall'equatore ai poli. Con questi dati si è costruita la tavola (B), che dimostra a colpo d'occhio la distribuzione dei tre ordini di fenomeni. Risulta così evidente: 1° che le macchie si mantennero in vicinanza dell'equatore con due soli massimi fra i paralleli di ± 10° e ± 20°: esse furono assai scarse e spesso mancarono all'equatore; 2° che le facole s'incontrano sempre all'equatore e presentano esse pure due massimi di frequenza, ma in latitudini un poco più elevate cioè fra ± 20° e ± 30°, ed arrivano in maggiore vicinanza dei poli, in confronto delle macchie stesse; 3° che le protuberanze sempre scarse in vicinanza dell'equatore solare, presentano due massimi principali di frequenza a latitudini anche più elevate di quelli delle facole cioè fra ± 50° e ± 60°, e due massimi secondarî nelle regioni ove avvengono i massimi delle facole: le protuberanze poi si estendono a latitudini anche maggiori di quelle delle facole, rimanendone prive le sole calotte polari, come vedes nella tavola stessa. Siamo dunque ancora distanti dalle condizioni del massimo d attività solare, durante il quale, le protuberanze oltre al mostrarsi in tutte le zo e ai poli, presentano il loro massimo di frequenza in una larga zona equatoria Aggiungerò da ultimo che rispetto agli emisferi solari, la maggiore attività si riscon nel boreale.

(*Tabella* A)

1880	Frequenza delle macchie	Frequenza delle macchie e fori	Frequenza dei giorni senza macch. e senza fori	Frequenza dei gruppi delle macchie	Media estensione delle macchie	Media estensione delle facole	Medio num. delle protuberanze per giorno	Media altezza delle protuberanze	Media estensione al bordo	Massima altezza osservata
Gennaio.	2,39	9,13	0,17	2,13	18,95	29,56	2,6	33″,6	1°,50	36″
Febbraio	3,33	7,38	0,19	2,14	26,90	26,66	4,8	38, 6	2, 10	65
Marzo	2,96	5,46	0,15	1,81	12,04	69,65	6,2	42, 1	2, 62	90
Aprile	3,16	10,32	0,11	1,37	17,27	31,05	5,1	46, 2	2, 86	72
Maggio	2,83	9,66	0,08	1,71	35,39	48,12	5,1	42, 1	2, 00	70
Giugno	4,96	14,57	0,04	2,39	53,93	87,17	8,9	41, 9	2, 17	86
Luglio.	2,73	10,96	0,20	1,83	10,70	30,40	9,1	41, 8	2, 65	75
Agosto.	5,65	18,04	0,10	3,65	48,55	41,50	7,1	44, 1	2, 73	100
Settembre.	6,21	38,92	0,00	7,25	43,12	125,50	7,0	44, 3	2, 01	90
Ottobre	5,53	19,65	0,00	3,48	36,65	191,10	8,7	41, 2	1, 86	65
Novembre.	5,00	11,90	0,15	2,50	44,47	63,50	5,9	46, 6	2, 24	107
Dicembre	4,59	10,27	0,00	2,50	44,95	64,32	7,0	45, 8	2, 00	84

(*Tavola* B)

1880

Astronomia. — Tacchini P., *Osservazioni di Comete e di Pianeti, fatte all'equatoriale di Merz dal r. Osservatorio al Collegio Romano, durante l'anno* 1880. Presentata dal Socio Blaserna.

Le comete visibili nel 1880 furono sei, cioè:

(*a*) Grande cometa del sud, veduta per la prima volta dal Gould il 2 febbraio, dall'Osservatorio di Cordoba, Repubblica argentina, senza però discernerne il nucleo, che nella sera del 4 presentossi come una massa di luce diffusa di 2 a 3 minuti di diametro: la lunghezza della coda di questa cometa arrivò a 40 gradi. Si è poi trovato col calcolo dell'orbita, che questa cometa è identica a quella osservata nel 1843.

(*b*) Cometa-Schaberle, scoperta il 6 aprile all'Osservatorio di Ann-Arbor (Stati Uniti).

(*c*) Cometa periodica di Faye.

(*d*) Cometa-Hartwig, scoperta a Strasburgo il 19 settembre, con coda di circa 2 gradi: l'orbita di questa cometa sembra coincidere con quelle della cometa veduta in Europa e China nel 1506.

(*e*) Cometa-Swift, scoperta a Washington nella notte dal 10 all'11 di ottobre, che risulta identica alla cometa del 1869 trovata dal Tempel.

(*f*) Cometa-Pechüle, scoperta a Copenhagen nella notte del 16 dicembre.

Meno della cometa (*a*), che per la sua posizione non poteva vedersi dall'Europa, tutte le altre comete furono osservate col nostro grande refrattore, e le posizioni determinate da me e dall'astronomo aggiunto S. Millosevich sono in numero di 59, come rilevasi dall'unito catalogo, nel quale la lettera T significa Tacchini, la M Millosevich. Inoltre si determinarono 56 posizioni dei pianetini, Pallade, Cerere, Giunone, Urano, Ebe, Diana, Nemausa, Armonia, Ariadne, Vesta, Iris, Nemesis, Melpomene, Thetis, Silvia, Eunike, e Amfitrite.

Osservazioni di pianeti e di comete
fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano durante il 1880.

Numero d'ordine	Epoca		Tempo medio di Roma	Astro osservato	Ascensione retta apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in AR	Declinazione apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in δ	Numero dei confronti	[illegible]
1	Febbr.	4	9h 49m 34s	Pallade	6h 45m 51s 64	Le posizioni sono corrette di parallasse	—24° 27′ 22″4	Le posizioni sono corrette di parallasse	5	M.
2	»	20	9 57 28	Pallade	6 44 47. 12		—18 17 11. 5		8	M.
3	»	8	10 24 38	Cerere	10 11 19. 11		+27 29 46. 1		5	M.
4	»	9	10 48 37	Cerere	10 10 26. 29		+27 37 30. 1		5	M.
5	»	20	10 38 11	Giunone	10 25 29. 10		+ 3 38 3. 7		10	M.
6	»	26	10 49 53	Giunone	10 20 29. 30		+ 4 38 49. 1		8	M.
7	»	15	10 30 50	Urano	10 37 38. 80		+ 9 32 53. 7		5	M.
8	»	19	10 14 42	Urano	10 36 59. 57		+ 9 36 45. 0		5	M.
9	»	25	9 39 37	Urano	10 36 0. 99		+ 9 42 33. 5		6	M.
10	»	26	10 21 7	Urano	10 35 51. 24		+ 9 43 35. 9		6	M.
11	Marzo	1	9 40 31	Urano	10 35 11. 82		+ 9 47 35. 4		5	M.

Numero d'ordine	Epoca		Tempo medio di Roma	Astro osservato	Ascensione retta apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in AR	Declinazione apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in δ	Numero dei confronti	Osservatore
12	Marzo	1	10 18 23	Giunone	10 17 16.88	Le posizioni sono corrette di parallasse	+ 5 19 8.8	Le posizioni sono corrette di parallasse	5	M.
13	»	3	9 58 11	Cerere	9 50 14.69		+29 36 21.3		10	M.
14	»	9	10 35 40	Ebe	11 59 18.43		+14 0 44.2		10	M.
15	»	9	11 0 3	Ebe	11 59 17.40		+14 0 52.6		5	M.
16	»	11	10 44 26	Ebe	11 57 36.69		+14 19 59.9		9	T.
18	»	19	9 51 19	Ebe	11 50 44.71		+15 31 53.9		8	T.
17	»	20	10 8 19	Ebe	11 49 52.36		+15 40 17.7		11	T.
19	»	21	10 42 44	Ebe	11 48 59.50		+15 48 42.6		5	T.
20	»	31	8 53 8	Ebe	11 40 53.83		+16 58 41.2		4	M.
21	»	19	11 55 59	Diana	12 8 26.15		— 9 5 54.5		5	T.
22	»	20	10 57 9	Diana	12 7 28.12		— 9 4 16.2		14	T.
23	»	21	11 16 56	Diana	12 6 26.74		— 9 2 19.9		6	T.
24	Aprile	1	9 55 39	Nemausa	13 39 2.03		— 2 41 9.1		8	M.
25	»	3	10 33 11	Nemausa	13 37 30.57		— 2 19 6.1		4	M.
26	»	6	10 32 23	Nemausa	13 35 10.56		— 1 46 13.0		4	T.
27	»	13	10 31 50	Armonia	14 4 29.51		— 5 29 3.7		5	T.
28	»	13	11 3 26	Armonia	14 4 28.07		— 5 28 55.5		5	T.
29	»	13	11 21 4	Armonia	14 4 27.66		— 5 28 57.4		7	T.
30	»	14	10 17 8	Armonia	14 3 32.21		— 5 24 16.5		10	T.
31	Maggio	16	10 53 34	Ariadne	14 56 5.14		—20 59 58.6		5	M.
32	»	18	10 2 57	Ariadne	14 54 15.31		—20 37 34.9		10	M.
33	Giugno	1	10 24 10	Vesta	16 49 0.90		—15 22 56.0		8	M.
34	»	9	9 41 18	Vesta	16 40 54.66		—15 41 16.3		8	T.
35	»	10	10 20 24	Vesta	16 39 53.45		—15 43 53.2		6	T.
36	»	21	10 12 0	Iris	19 3 22.25	Le posizioni sono corrette di parallasse	—19 38 49.3	Le posizioni sono corrette di parallasse	10	M.
37	»	22	11 5 3	Iris	1[illegible] 2 21.54		—19 37 50.7		12	T.
38	»	25	10 50 21	Iris	18 59 20.33		—19 34 59.8		6	T.
39	»	30	10 33 46	Iris	18 54 4.49		—19 31 0.2		4	M.
40	Luglio	4	12 0 53	Nemesis	18 41 28.05		—27 12 23.3		6	T.
41	»	5	10 27 21	Nemesis	18 40 33.35		—27 15 0.4		7	T.
42	»	6	11 32 43	Nemesis	18 39 31.91		—27 17 59.9		2:3	T.
43	»	23	9 28 5	Melpomene	20 10 11.06		—10 20 57.4		6	T.
44	»	24	9 28 33	Melpomene	20 9 14.68		—10 29 46.8		6	M.
45	»	28	9 59 10	Melpomene	20 5 26.30		—11 6 35.7		12	T.
46	»	29	9 44 18	Thetis	21 7 33.01		—17 32 52.2		8	T.
47	»	29	10 11 14	Thetis	21 7 32.21		—17 33 2.0		7	T.
48	»	30	9 48 19	Thetis	21 6 40.87		—17 40 14.6		10	T.
49	Agosto	4	10 36 54	Thetis	21 2 13.39		—18 16 5.3		10	T.
50	»	14	11 48 42	Silvia	21 15 45.3[illegible]		—30 14 12.9		7	T.
51	Settemb.	5	10 12 9	Eunike	29 0 5.49		—13 0 3.6		9	M.
52	»	8	12 56 38	Eunike	22 57 57.22		—13 48 28.4		10	M.

Numero d' ordine	Epoca	Tempo medio di Roma	Astro osservato	Ascensione retta apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in AR	Declinazione apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in δ	Numero dei confronti	Osservatore
53	Settem. 9	9 31 17	Eunike	22 57 22.78	Le posizioni sono corrette di parallasse	—14 2 6.6	Le posizioni sono corrette di parallasse	7	M.
54	» 14	10 3 59	Amfitrite	23 43 32.68		— 2 16 30.7		5:5	M.
55	» 15	9 30 19	Amfitrite	23 42 37.17		— 2 19 29.7		5:5	M.
56	» 16	9 47 51	Amfitrite	23 41 39.54		— 2 22 36.8		2:2	M.
57	Aprile 19	10 36 13	C. b 1880	6 17 47.8..		74° 49′ 5″..		6	T.
58	» 28	9 25 22	C. b 1880	6 14 39.74	0.084 +	68 44 25.6	0.201	6	T.
59	» 28	10 32 21	C, b 1880	6 14 39.36	0.077 +	68 42 37.5	0.530	6	T.
60	Maggio 5	9 1 21	C. b 1880	6 16 2.17	0.009 +	64 30 58.4	0.313	4	T.
61	» 5	9 1 21	C. b 1880	6 16 2.69	0.009 +	64 30 55.4	0.313	4	T.
62	» 5	9 37 55	C. b 1880	6 16 3.17	0.009 +	64 30 4.1	0.479	4	T.
63	» 5	9 37 55	C. b 1880	6 16 3.77	0.009 +	64 29 56.7	0.479	4	T.
64	» 10	10 10 37	C. b 1880	6 17 54.12	9.9484 +	61 44 31....	0.6540	8	M.
65	» 13	10 33 49	C. b 1880	6 19 19.48	9.8965 +	60 8 28.4	0.7416	10	T.
66	» 27	9 34 12	C. b 1880	6 26 39.32	9.8350 +	53 43 34.6	0.7395	6	T.
67	» 28	9 17 13	C. b 1880	6 27 12.64	9.8410 +	53 18 23....	0.7198	6	T.
68	Settem. 24	8 42 13	C. c 1880	22 53 20.02	Le posizioni sono corrette di parallasse	6 25 58.5	Le posizioni sono corrette di parallasse	6:5	M.
69	» 25	9 8 47	C. c 1880	22 52 47.08		6 14 11.0		6:5	M.
70	» 28	8 28 51	C. c 1880	22 51 19.14		5 40 13.9		12:11	M.
71	Ottobre 1	8 29 10	C. c 1880	22 50 1.99		5 4 38.9		15	M.
72	» 2	10 9 32	C. c 1880	22 49 38.84		4 52 9.8		9:8	M.
73	» 5	9 30 0	C. c 1880	22 48 42.15		4 17 13.1		10	M.
74	» 6	8 50 55	C. c 1880	22 48 24.46		4 5 29.7		3	M.
75	» 7	9 52 42	C. c 1880	22 48 8.72		3 53 13.5		7	M.
76	» 9	10 4 20	C. c 1880	22 47 44.03		3 29 58.3		10:9	T.
77	» 25	8 11 57	C. c 1880	22 49 15.52		0 42 22.8		10:10	T.
78	» 26	8 14 34	C. c 1880	22 49 37.69		0 33 30.3		11:10	T.
79	» 31	7 25 23	C. c 1880	22 52 5.37		— 0 7 32.8		8:8	T.
80	Ottobre 9	8 26 1	C. d 1880	16 38 47.51	9.6648 +	+22 2 32.6	0.6867	8	T.
81	» 10	7 15 14	C. d 1880	16 46 50.33	9.5988 +	+21 10 0.3	0.6236	7:7	T.
82	» 10	7 57 58	C. d 1880	16 47 4.87	9.6333 +	+21 8 31.2	0.5575	4:4	T.
83	» 15	7 13 31	C. d 1880	17 21 4.11	9.5720 +	+17 27 11.6	0.6520	5:5	T.
84	» 15	7 45 48	C. d 1880	17 21 10.86	9.6121 +	+17 26 15.2	0.6743	6	T.
85	» 16	7 18 6	C. d 1880	17 26 22.32	9.5752 +	+16 48 42.6	0.6600	10:10	T.
86	» 16	7 51 30	C. d 1880	17 26 28.60	9.6153 +	+16 48 5.1	0.6821	5 :5	T.
87	» 17	6 34 44	C. d 1880	17 31 9.34	9.4979 +	+16 14 29.7	0.6392 +	7:8	T.
88	» 25	6 54 21	C. d 1880	18 1 15.26	9.5305 +	+12 29 0.7	0.6868 +	8:8	T.
89	» 25	7 21 22	C. d 1880	18 1 18.86	9.5719 +	+12 28 33.4	0.6986 +	6:6	T.
90	» 26	7 17 8	C. d 1880	18 4 10.58	9.5669 +	+12 6 59.3	0.7000 +	12:11	T.
91	» 27	6 54 3	C. d 1880	18 6 53.57	9.5326 +	+11 46 50.9	0.6935 +	6:5	T.
92	» 31	6 39 41	C. d 1880	18 16 52.02	9.5110 +	+10 33 50.2	0.7018 +	7:6	T.
93	Novemb. 1	7 2 9	C. d 1880	18 19 0.94	9.5549 +	+10 17 27.3	0.7124 +	15:15	T.

Numero d'ordine	Epoca	Tempo medio di Roma	Astro osservato	Ascensione retta apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in AR	Declinazione apparente	Logaritmo del coefficente di parallasse in δ	Numero dei confronti	Osservatore
94	Novemb. 2	6 57 14	C. d 1880	18 21 19.88	9.555 +	+10 2 12.3	0.712 +	9:8	T.
95	» 2	6 57 14	C. d 1880	18 21 19.33	9.555 +	+10 2 16.1	0.712 +	9:8	T.
96	» 5	7 28 50	C. d 1880	18 27 28.56	9.5970 +	+ 9 20 41.4	0.7297 +	6	T.
97	Dicemb. 2	9 11 40	C. e 1880	3 38 47.45	9.4786 n	+51 4 36.3	9.8976 n	6:6	T.
98	» 3	9 24 52	C. e 1880	3 48 25.62	9.4393 n	+50 18 16.8	0.2555 n	9:9	T.
9.	» 4	7 44 35	C. e 1880	3 56 47.12	9.7218 n	+49 34 8.3	9.7329 +	6:6	T.
100	» 5	9 37 23	C. e 1880	4 5 45.70	9.4105 n	+48 41 7.4	9.8632 n	10:9	T.
101	» 6	8 48 28	C. e 1880	4 13 17.59	9.5895 n	+47 52 44.3	8.5238 n	7:7	T.
102	» 7	11 0 7	C. e 1880	4 21 7.45	8.5681 n	+46 57 50.8	9.9154 n	3:3	T.
103	» 8	11 41 1	C. e 1880	4 28 0.78	8.8553 +	+46 5 50.8	9.8234 n	7:6	T.
1.4	» 10	14 29 55	C. e 1880	4 40 37.76	9.6681 +	+44 19 13.7	0.0635 +	10	T.
105	» 11	15 48 2	C. e 1880	4 46 13.69	9.7574 +	+43 27 2.0	0.4047 +	10:9	T.
106	» 19	6 34 1	C. e 1880	5 16 49.35	9.7355 n	+37 44 6.0	0.5439 +	3	T.
107	» 19	6 57 5	C. e 1880	5 16 51.62	9.7188 n	+37 43 53.0	0.4925 +	7	T.
108	» 20	7 7 54	C. e 1880	5 19 52.39	9.7044 n	+37 3 39.5	0.4753 +	10:10	T.
109	» 22	8 26 15	C. e 1880	5 25 30.13	9.5806 n	+35 45 17.9	0.3036 +	10:10	M.
110	» 23	10 7 33	C. e 1880	5 28 9.68	9.2177 n	+35 7 8.4	0.0744 +	12	M.
111	» 26	6 13 36	C. f 1880	19 35 44.07	9.6404 +	+16 33 28.1	0.7240 +	5	M.
112	» 27	6 48 47	C. f 1880	19 40 28.19	9.6724 +	+17 7 35.2	0.7448 +	5	M.
113	» 28	6 39 58	C. f 1880	19 45 4.06	9.6714 +	+17 40 22.1	0.7361 +	7:7	M.
114	» 29	7 6 8	C. f 1880	19 49 43.91	9.6774 +	+18 13 7.0	8.7525 +	4:4	M.
115	» 31	6 39 43	C. f 1880	19 58 47.28	9.6746 +	+19 15 8.7	0.7281 +	7:7	M.

Fisica celeste. — Tacchini P., *Fotografie solari fatte all'Osservatorio di Meudon dal prof. Janssen.* Presentata dal Socio Blaserna.

« Il ch. direttore dell'Osservatorio di Meudon, il prof. Janssen, mi inviava in dono diverse fotografie solari eseguite nel suo Osservatorio, allo scopo principale di studiare le granulazioni del sole. Avendole io fatte riprodurre dal sig. Martelli di Roma in eliotipia, e la riproduzione essendo riuscita molto bene, mi permetto di offrirne un esemplare all'Accademia, persuaso che con piacere verrà ammirato il grande progresso ottenuto in questo ramo di ricerche dall'astronomo francese. Dopo prove di questo genere bisogna pur dichiarare francamente, che riguardo alle granulazioni solari, dalla sola fotografia può aversi tanto dettaglio e precisione.

« La tav. I[a] dimostra la struttura della fotosfera intorno ad un gruppo di macchie, da noi anche osservato a Palermo: e le cose stampate allora come risultato dell'osservazione diretta sono confermate dalla fotografia.

« Le tav. II[a] e III[a] sono le più adatte allo scopo e rivelano in un modo veramente sorprendente i minuti e delicati particolari della superficie del sole.

« La tav. IV[a] è stata prodotta da un cliché originale, egualmente regalatoci dal Janssen, e che appartiene a un disco solare del diametro di $4^m,10^c$: il cliché ha una

superficie di $^1/_4$ di metro quadrato e la posa fu di $^1/_{3000}$ di secondo. Con un tale ingrandimento un secondo d'arco corrisponde a 2^{mm},155, così che può dirsi, che su quella fotografia 1 millimetro abbraccia un ½ secondo, e quindi il decimo di secondo due decimi di millimetri, quantità facilmente apprezzabile.

« La chiarezza di queste fotografie dispensa da qualunque descrizione, e solo aggiungeremo che un altro cliché ci venne inviato contenente l'imagine dell'intiero disco, nel quale la granulazione sebbene si manifesti in ogni regione solare e sia visibile tanto al bordo che al centro, pure essa non è uniformemente distribuita. In alcuni tratti la fotosfera anzichè essere granulosa, è nettamente increspata, come si vede anche in alcune parti delle tavole che presento. In altra occasione accennai all'idea che a quelle linee increspate dovessero probabilmente corrispondere alterazioni speciali nella cromosfera, come protuberanze idrogeniche, e ciò in seguito a confronti fatti colle nostre osservazioni spettrali, i quali confronti non abbiamo potuto ripetere per i nuovi esemplari. Ma tale studio sarebbe anche facile a farsi, e basterebbe avere una serie di fotografie dello intiero disco fatte per molti giorni di seguito in corrispondenza di osservazioni spettrali del bordo solare. Se il legame esiste, come non ne dubito, allora col mezzo di tali fotografie si potrebbe tener conto anche di quelle protuberanze ed eruzioni, che fino ad ora siamo incapaci di osservare sul disco del sole, e che solo possiamo esaminare, se ancora esistono, quando tramonta o nasce la plaga solare nella quale si formarono ».

Fisica. — VILLARI E., *Intorno alle leggi termiche della scintilla eccitatrice dei condensatori.* Presentata dal Socio BLASERNA per gli Atti ed in estratto per i Transunti.

« Chiamo *scintilla eccitatrice* d'una scarica di un condensatore quella che si produce contro l'eccitatore, e *scintilla congiuntiva* quella che si forma in una interruzione dell'arco congiuntivo. Di questa già esposi le proprietà in altra occasione.

« Ad istudiare il calore della *scintilla eccitatrice* ho costruito un termometro eccitatore formato da un eccitatore articolato chiuso in un pallone di vetro, il quale ruotando opportunamente intorno ad un asse orizzontale poteva chiudere il circuito di una batteria, alla quale veniva unito nell'istante della scarica, e così produrre la scintilla nel termometro. Il calore svolto da essa veniva misurato dallo spostamento d'un indice di glicerina ed acqua, contenuto in un cannello di vetro verticale. Sperimentando con questo apparato, e con diverse cariche impartite ad una stessa batteria ottenni qual risultato medio, pei limiti delle mie ricerche: *Che il calore svolto dalla scintilla eccitatrice unica è, con grande approssimazione, proporzionale al quadrato delle cariche.*

« Questa legge però non è generale, imperocchè nel determinarla intervengono varî fenomeni che la complicano e la perturbano sensibilmente. Ed in primo luogo il vetro delle bottiglie non è sempre abbastanza coibente per tener bene le cariche; ed io ne ho trovato di quelle che riusciva impossibile di caricare. Perciò bisogna innanzi tutto scegliere delle bottiglie appropriate e verniciarle bene alla gomma lacca. In secondo luogo ho osservato che sperimentando con elevati potenziali si producono nelle bottiglie delle energiche scariche elettriche *interne* accompagnate da calore, il quale è a detrimento di quello della scintilla eccitatrice esterna. E da ultimo,

cresciuto da 1 a 2 (12 cariche elettrometriche furono impartite prima a 24 e poi a 12 bottiglie eguali) il calore della scintilla, in media, s'accrebbe nel rapporto da 1 a 3,81 [1].

« E riassumendo potremo dire, limitandoci alle deboli cariche, che quando in un condensatore cresce contemporaneamente ed in egual proporzione carica e potenziale (come accade aumentando la massa elettrica in una data batteria) nel rapporto di 1 a 2, il calore della scintilla dovrà crescere pei dati precedenti nel rapporto di 1 ad 1,77 $\times$ 3,81, ossia di 1 a 6,74. E così per questa via indiretta noi conoscendo il calore svolto dalla scintilla di una carica 1, potremo determinare quello dovuto ad una carica 2, accumulata nello stesso condensatore. L'esperienze mostrano completa concordanza fra il calore trovato col metodo diretto e quello calcolato col metodo indiretto.

« La legge relativa alla superficie dei condensatori, evidentemente si compenetra con quella dei potenziali: quindi, anche per le superficie, noi distinguiamo i medesimi tre periodi, rinvenuti parlando dei potenziali, e per le medesime cagioni.

« Da tutto ciò che precede si conclude, che per un determinato potenziale, di una data carica di un condensatore il calore svolto da esso si distribuisce in modo fra le scintille interne e la eccitatrice esterna, che in questa ultima esso cresce proporzionalmente ai quadrati delle cariche ed inversamente alla superficie del condensatore. Queste leggi, quasi limite della scintilla, sono analoghe a quelle dei fili e possono esprimersi con la relazione

$$C = m\frac{Q^2}{N} = m\frac{Q}{N}\,Q = m\,EQ$$

ove C indica il calore, $\frac{Q}{N}$ la spessezza elettrica E, che è proporzionale al potenziale e Q la quantità di elettricità. E quindi potremo anche dire, che il calore svolto dalla scintilla è *proporzionale alla quantità di elettricità per la spessezza elettrica*; ovvero: *è proporzionale alla quantità di elettricità per la caduta del potenziale*.

« In questo caso, parte della scintilla può essere sostituita dal filo metallico, e viceversa; senza che s'indichino perturbazioni di sorta nei fenomeni termici di amendue: ed in questo caso ancora è necessario che la somma totale di tutti gli altri effetti prodotti dalla scintilla segua le stesse leggi.

« Tuttavia fra la scintilla ed i fili, rispetto ai fenomeni termici, esiste una differenza essenziale. La scintilla col crescere delle cariche e dei potenziali aumenta nelle sue dimensioni; essa può considerarsi adunque come un conduttore di *volume variabile* e perciò l'efficacia termica di esso deve essere funzione del numero delle particelle gassose che lo compongono e forse anche della loro temperatura. Nei fili metallici invece, che sono dei *conduttori fissi*, la loro efficacia termica deve essere esclusivamente funzione della temperatura ».

Chimica. — MAURO F., *Sul Trimolibdato sodico ammonico.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

[1] Ritengo che questo rapporto e gli altri analoghi relativi ai potenziali diversi non possono avere un valore costante, dipendendo le scariche interne in parte dalla natura e condizione delle bottiglie.

Grammi 1,5512 di sostanza

Cloroplatinato ammonico ottenuto	gram.	0,6704
Ossido d'ammonio.	»	0,07807
Ossido d'ammonio per cento	»	5,03

Grammi 1,5012 di sostanza

Cloroplatinato ammonico.	gram.	0,655
Ossido d'ammonio.	»	0,0763
Ossido d'ammonio per cento	»	5,08

Grammi 1,5015 di sostanza

Platino ottenuto	gram.	0,2855
Ossido d'ammonio.	»	0,0752
Ossido d'ammonio per cento	»	5,01

Grammi 1,5014 di sostanza

Cloroplatinato ammonico.	gram.	0,6595
Ossido d'ammonio.	»	0,0768
Ossido d'ammonio per cento	»	5,11

Sostanza adoperata	gram.	0,6362
Cloruro di sodio ottenuto.	»	0,0754
corrispondente ad ossido di sodio	»	0,0400
Ossido di sodio per cento	»	6,28

Sostanza adoperata . . . . . . gram. 1,763

Molibdato d'argento ottenuto.	gr.	3,9070	Solfato di sodio ottenuto . . .	gr.	0,250
Anidride molibdica corrispondente	»	1,4964	corrispondente ad ossido di sodio	»	0,109
ossia per cento	»	84,88	ossia per cento	»	6,2

Sostanza adoperata. . . . . . gram. 2,000

Molibdato d'argento	gr.	4,4267	Solfato sodico.	gr.	0,279
Anidride molibdica	»	1,6954	Ossido di sodio	»	0,122
ossia per cento.	»	84,77	ossia per cento.	»	6,1

Sostanza adoperata . . . . gram. 0,3547 (metodo Pisani)

Ossigeno impiegato	gram.	0,05008
Anidride molibdica corrispondente. .	»	0,3005
Anidride molibdica per cento	»	84,71

Riassumendo le precedenti analisi si ottiene per cento

	I	II	III	IV	media
$(NH_4)_2O$	5,03	5,08	5,01	5,11	5,06
Na_2O	6,28	6,20	6,11		6,19
MoO_3	84,88	84,77	84,71		84,79
(1) H_2O	»	»	»		3,87
					99,91

(1) Ottenuta per differenza fra le medie della perdita di peso per calcinazione e dell'ammoniaca trovata.

Questi risultati conducono alla formola

$(NH_4)_2O$, Na_2O, $6\,MoO_3$, $2\,H_2O$, o meglio $(NH_4Na)O$, $3\,MoO_3$ e H_2O

Infatti si ha:

		Calcolato	Trovato
$(NH_4)_2O$	52	5,13	5,06
Na_2O	62	6,11	6,19
$6\,MoO_3$	864	85,21	84,79
$2\,H_2O$	36	3,55	3,87
	1014	100,00	99,91

« Questo sale è un prodotto di decomposizione di un altro nuovo composto ben cristallizzato, decomponibile dall'acqua che ancora non ho potuto ottenere in uno stato tale di purezza da poterlo analizzare; di ciò ne parlerò appena terminato il lavoro sull'azione dei borati alcalini sopra i molibdati più comuni ».

Chimica. — NASINI R., *Studî sul potere rotatorio*. Presentata dal Socio CANNIZZARO.

« In un esteso lavoro pubblicato dal prof. Carnelutti e da me sul potere rotatorio molecolare di molti derivati della santonina facemmo rilevare l'enorme potere rotatorio specifico di un isomero della santonina, la parasantonide, ed accennammo anche alle variazioni che subisce in diverse condizioni.

« Ho creduto non privo d'interesse uno studio ottico accurato di questa sostanza, la più attiva di quante se ne conoscano, specialmente allo scopo di indagare quale influenza abbiano la temperatura, il solvente e, per uno stesso solvente, la concentrazione delle soluzioni sul suo potere rotatorio specifico. Questo è appunto il soggetto della Memoria di cui do qui un estratto.

« La parasantonide, $C^{15}H^{18}O^3$, che si ottiene per l'azione dell'ac. acetico glaciale sull'ac. parasantonico, è una sostanza bianca, ben cristallizzata, fusibile a 110°. La sua densità a 20° rispetto all'acqua a 4° è 1,2016. Per le osservazioni mi sono servito di un apparecchio a penombre di Cornu, adoperando come sorgente luminosa la luce gialla del sodio. I tubi per le ricerche polarimetriche erano tenuti a temperatura costante. Tutte le osservazioni sono state fatte a 20° alla quale temperatura ho pure determinato la densità delle soluzioni. Come solventi ho scelto tre liquidi in cui la parasantonide fosse diversamente solubile, cioè il cloroformio in cui è solubilissima, l'anidride acetica che pure ne scioglie assai e l'alcool etilico in cui è poco solubile. In generale si può dire che il solvente non altera molto il suo grande potere rotatorio. Per le soluzioni cloroformiche variando la concentrazione, cioè il peso di sostanza attiva sciolto in 100 c. c. e che ordinariamente si designa con *c.*, tra gr. 0,2 e gr. 64 si hanno appena variazioni fra 88,95 e 89,32 per il potere rotatorio specifico calcolato prendendo per unità il centimetro invece che il decimetro. Anche per la soluzione nell'anidride acetica le variazioni sono piccolissime: per una concentrazione di gr. 0,384 si ha $[\alpha]_D = 82,98$, mentre per una concentrazione di gr. 20,8548 si ha $[\alpha]_D = 83,53$. Le soluzioni alcooliche invece offrono diversità maggiori: per $c = 0,2051$ $[\alpha]_D = 88,03$, per $c = 6,9289$ $[\alpha]_D = 83,39$. Come è facile vedere i

valori di $[\alpha]_D$ per soluzioni molto diluite si avvicinano assai ai valori ricavati dalle soluzioni cloroformiche. Ho tentato di determinare il potere dispersivo della parasantonide in soluzione cloroformica servendomi della luce rossa del litio: il numero $[\alpha]_{Li} = 62,59$ è la media di molte osservazioni abbastanza concordanti fra di loro: debbo però far notare come è difficilissimo fare misure esatte colla luce del litio. L'acido borico, che esercita tanta influenza sul potere rotatorio dell'acido tartarico e di altre sostanze, non ha sotto questo riguardo la più piccola azione sulla parasantonide. Finalmente la temperatura non fa variare affatto il potere rotatorio di questa sostanza: soluzioni di eguale concentrazione davano le stesse deviazioni a 0° ed a 40°, bene inteso che il picnometro, in cui era la sostanza pesata, si è riempito di solvente alla stessa temperatura alla quale si sono fatte le osservazioni. Per ragioni che sviluppo ampiamente nella Memoria, credo degno di molta considerazione il fatto, che il potere rotatorio specifico della parasantonide è indipendente dalla concentrazione per le soluzioni nel cloroformio, liquido in cui è solubilissima; mentre il suo potere rotatorio specifico è variabile colla concentrazione per le soluzioni nell'alcool, in cui è poco solubile, e le variazioni procedono in modo che per soluzioni molto diluite si vengono ad ottenere gli stessi valori che si ricavano dalle soluzioni cloroformiche ».

Chimica. — CIAMICIAN G. L., *Sopra alcuni composti delle serie del Pirolo.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

« Le ricerche fatte recentemente sulla serie della piridina da Ramsay, Dobbie, Weidel, Hoogewerff e Van Dorp, Skraup, Königs e molti altri hanno confermato la formola di Körner ed hanno reso la serie piridica paragonabile alla serie del benzolo. Similmente è da prevedersi che anche il pirolo, sostanza che molto s'avvicina alla piridina, possa comportarsi in modo analogo dando origine ad una nuova serie di composti. Tuttavia il numero dei rappresentanti di questa, era fino ad alcuni mesi fa molto ristretto e limitavasi a pochi derivati del pirolo di Runge ed Anderson e dell'acido carbo-pirolico di Schwanert, perchè il metil-, etil- ed amilpirolo ottenuti da Ch. Bell nel 1876 e 1877 non valevano a formare la serie, non essendo veri omologhi del pirolo, ma bensì prodotti di sostituzione dell'idrogeno del gruppo imidico. I veri omologhi del pirolo non si riscontrano che nel così detto olio animale che s'ottiene per distillazione secca delle sostanze albuminoidi, dal quale io ho potuto finora assieme al dott. Weidel (¹) estrarre ed isolare i due primi rappresentanti l'*omopirolo* ed il *dimetilpirolo.*

« È mia intenzione di fare su questi corpi una serie di studî e siccome la grande facilità colla quale si scompongono ed alterano può cagionare molte difficoltà e richiedere molto tempo, credo utile di riservarmi questo campo di ricerche comunicando in questa Nota all'Accademia dei Lincei i risultati da me finora ottenuti.

« L'estrazione dall'omopirolo dall'olio animale è stata fatta nel modo indicato da Weidel e me che è il seguente: La frazione dell'olio greggio che bolle fra 140° e 150° venne liberata dai nitrili degli acidi grassi bollendola con potassa caustica

(¹) Berliner Berichte XIII, 65.

Il filtrato, quasi incoloro, vien trattato con una soluzione d'acetato di piombo. Si ottiene un precipitato *a*) che si separa dal liquido *b*) mediante filtrazione.

« Trattando *a*) e *b*) coll'idrogeno solforato s'ottengono due liquidi tinti lievemente in giallo, dai quali si estraggono i due acidi agitando ciascuno 6 volte con etere. I residui delle soluzioni eteree sono ancor colorati in rosso e si purificano ridisciogliendo in acqua ed agitando le soluzioni con carbone animale.

« La soluzione affatto incolora derivante dal liquido segnato *b*) si può lasciar evaporare spontaneamente nel vuoto sopra l'acido solforico e s'ottengono per tal modo delle scagliette che tolte dall'acqua madre prendono un colore grigiastro caratteristico dell'*acido carbopirolico* di Schwanert. Fondono riscaldando in tubetti chiusi a 191°,5C.

« L'analisi diede i seguenti risultati:

0,2906 gr. di sostanza diedero 0,5754 gr. d'acido carbonico e 0,1216 gr. d'acqua

	trovato	calcolato per $C_5 H_5 NO_2$
C	— 54,00	54,05
H	— 4,65	4,50

« Per estrarre l'acido contenuto nella soluzione derivante dal precipitato *a*) bisogna agitarlo con etere non potendosi evaporare la soluzione acquosa di questo corpo senza scomporlo parzialmente.

« L'estratto etereo è una massa bianca o lievemente colorata in rosa che vista al microscopio si presenta in finissimi aghi fusibili a 161-162°.

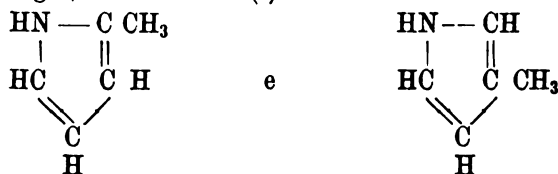
« L'analisi diede:

0,3002 gr. di sostanza diedero 0,6008 gr. di CO_2 e 0,1288 gr. di $H_2 O$.

	trovato	calcolato per $C_5 H_5 NO_2$
C	54,58 (1)	54,05
H	4,77	4,50

« Questa sostanza è l'*acido β*) *carbopirolico* (2) ottenuto da me sinteticamente per l'azione dell'acido carbonico sul composto potassico del pirolo.

« È da notarsi che il rendimento di questo acido è molto più cattivo dell' altro evidentemente per la sua grande tendenza a scomporsi in pirolo ed acido carbonico.

« Da queste esperienze risulta dunque che l'ossidazione dell'omopirolo contenuto nell'olio animale dà origine a due acidi carbopirolici isomeri (acido *α*) e *β*) carbopirolico) ciò che dimostra essere l'omopirolo realmente un vero omologo del pirolo, e rende molto probabile che l'olio che bolle fra i 140° e 150° sia un miscuglio di due omopiroli omologhi, dalle formole (3):

(1) La difficoltà d'aver questa sostanza perfettamente pura in causa della sua grande tendenza a scomporsi in pirolo ed acido carbonico spiega sufficientemente la quantità un po' troppo grande di carbonio.

(2) Wiener Monatshefte I. Bd. 494.

(3) Berl. Berichte, III, 517.

omopiroli isomeri ch'io voglio distinguere coi segni α) e β) *omopirolo* corrispondente agli acidi α) e β) omocarbopirolici, senza però voler per ora indicare che l'α) omopirolo corrisponde all'acido α) carbopirolico ed il β) omopirolo corrisponde all'acido β) carbopirolico; ciò si potrà dedurre soltanto mediante l'ossidazione dei due omopiroli isomeri.

« L'α) omopirolo bolle alla pressione di 750^{mm} a 147-148°.

« Il β) omopirolo bolle a 142-143° sotto la pressione di 742,7^{mm}.

« Le analisi concordano soddisfacentemente colla formola « $C_5 H_7 N$ ».

α) omopirolo:

0,2060 gr. di sostanza diedero 0,5595 gr. di CO_2 e 0,1668 gr. di OH_2

β) omopirolo:

0,2145 gr. di sostanza diedero 0,5795 gr. di CO_2 e 0,1685 gr. di OH_2

	trovato per α) omopirolo	trovato per β) omopirolo	calcolato per $C_5 H_7 N$
C	74,07	73,68	74,07
H	8,99	8,73	8,64

« Da queste esperienze risulta che realmente la parte dell' olio animale che bolle fra 140 e 150° contiene due omopiroli isomeri corrispondenti ai due acidi carbopirolici, che s'ottengono per ossidazione del miscuglio.

« Per ultimo posso ancor aggiungere che ho tentato di effettuare la separazione anche mediante la distillazione frazionata del miscuglio e che mi è riuscito di separare due frazioni che passano costantemente l'una fra 140 e 144° e l'altra fra 145 e 148°.

« Io spero poter fra breve condurre a termine questi studî per ora ancor incipienti e perciò incompleti ».

Fisica. — Govi G., *Sull'elettroforo.*

L'autore cerca di provare l'identità di questo stromento con un quadro frankliniano carico, sul quale sian posti due dischi metallici separati da esso mediante due strati di sostanza coibente. A confermare siffatta teoria dell'elettroforo, che il prof. Govi aveva esposta fino dal 1866 all'Accademia delle scienze di Torino, egli ha costruito e messo in opera un elettroforo ad aria da lui descritto nella sua Memoria.

Chimica. — Selmi F., *Sulle basi patologiche.*

« In una mia lettera diretta ad Armando Robin e pubblicata nella *Gazzette Medicale de Paris* del 21 settembre 1878, discutendo sulle idee del Pasteur circa all'influenza perniciosa dei microbi nelle malattie infettive, posi il quesito, se tali malattie non riuscissero veramente mortali, allorchè per opera di quegli organismi prendessero nascimento composti venefici analoghi ai cadaverici. « Può avvenire « diceva io, che allorquando tra i prodotti della decomposizione si formino alcaloidi « animali di natura tossica, la loro azione si unisca con quella delle alterazioni degli « umori e dei tessuti, tanto da rendere più gravi le conseguenze della malattia fino « all'esito letale, mentre che se tali alcaloidi, sono di natura inoffensiva, in allora « mancandone l'azione deletoria, i risultati torneranno meno violenti ».

« Coll'attenzione sempre fissa allo scopo di controllare col fatto, se le mie congetture si opponessero o no al vero, non mancai di tenerne conto nelle mie osservazioni, ogni qual volta me se ne prestò l'occasione, tantochè venni nel convincimento di non avere errato nel mio concetto. Aspettando nel frattempo che mi si porgesse l'opportunità d'intraprendere un corso di indagini sull'argomento, arrivai sino all'agosto dell'anno scorso, senza che mi si offerisse agio sufficiente per occuparmene; ma non appena mi si porse, immediatamente mi vi accinsi, cogliendo il destro che il ch. prof. Tamburini direttore del manicomio di Reggio Emilia, mi si prestò cortesemente per fornirmi l'urina di uno de'suoi alienati, sulla quale appunto io mi era prefisso d'incominciare i miei studî.

« E voleva incominciare di là, affine di rispondere ad un altro quesito che aveva diretto a me medesimo, cioè a quello: se tra i prodotti di eliminazione che attraversano la via renale, non se ne riscontrasse qualcuno da cui desumere lo stato patologico della materia nervea, come deve essere nei sofferenti di malattie mentali, ed in caso affermativo, trovare il mezzo chimico, con cui distinguere la pazzia vera dalla simulata. Io supponeva che vi avrei riscontrato composti basici analoghi alle ptomaine, dacchè non dubitava, che in parecchie malattie, infettive o no, quando la deassimilazione degli elementi plasmatici od istologici, avviene in modo anomalo e con una profonda alterazione dei medesimi abbiano da ingenerarsi dei prodotti somiglianti a quelli che si vanno ingenerando nel processo di putrefazione. E tale era la mia convinzione, desunta non da semplici induzioni teoriche, ma da alcuni fatti notati di quando in quando, che ne parlai in senso affermativo in più incontri, e specialmente nella discussione di quel processo celebre per veneficio, che fu dibattuto un anno fa dinanzi alle Assisie di Verona. L'esperienze posteriori e più particolareggiate provarono che punto non m'ero ingannato, dimostrando che si formano *basi patologiche* come si formano le *cadaveriche*.

« Senza che mi estenda nel descrivere i metodi seguiti per la ricerca di quelle perchè ne farò esposizione particolareggiata nella Memoria che pubblicherò in proposito, mi contenterò di riferire quale fu la parte principale dei risultati ottenuti sino al presente, acciò se ne prenda un'idea sufficiente.

« Operai sulle urine tanto nei casi di malattie con esito fortunato quanto in quelle a cui succedette la morte; ed allorchè mi fu concesso esaminai eziandio taluno fra i visceri principali ed il sangue estratto dal cadavere.

« Le malattie circa alle quali potei fare le indagini più compiute furono la *paralisi progressiva* accompagnata da *imbecillità crescente*, l'*ileotifo* tanto in uomini quanto in donne, la stessa malattia nei cavalli, una *pneumonite interstiziale*, cui si accompagnava un'affezione scrofolosa, la *febbre miliare* ed il *tetano reumatico*.

« Oltre il prof. Tamburini già nominato, mi furono cortesi di aiuto per somministrarmi i materiali occorrenti, i miei ch. colleghi, Murri, Loreta, Verardini, Brugnoli, Ercolani e Gotti.

« Dall'infermo di paralisi progressiva, l'urina fu estratta col mezzo della siringa ed osservando le necessarie diligenze. La quantità si ragguagliò a 4 litri. Per impedirne la putrefazione, veniva tosto mescolata con altrettanto in volume di alcole assoluto. Ne ricavai due basi volatili; una in quantità maggiore, cioè di 70 milligr.

in cloridrato, e con tali proprietà da somigliare strettamente alla *nicotina,* nell'odore sovratutto ed in alcuni caratteri chimici. Le prove di confronto eseguite però coi due cloridrati, quello della base e quello di nicotina, e le esperienze fisiologiche istituite dal mio primo assistente dott. Cesare Stroppa, conforme al metodo del prof. Ciaccio, dimostrarono senza dubbio alcuno che non si trattava di vera nicotina. Agì veneficamente; i sintomi convennero tutti nell'aggredire specialmente il midollo spinale ed allungato, spegnendone l'attività, scemando la sensibilità generale, la respirazione ed i battiti cardiaci.

« L'altra base che potei separare, esalava odore spiccato di conina, da cui differiva però per le reazioni chimiche. Sebbene in dose non oltre ad 8 milligr. del cloridrato, ne fu tentata un' esperienza fisiologica, senza conseguirne altri sintomi che un certo affanno della respirazione ed una dilatazione notevole della pupilla.

« La seconda urina da me esaminata proveniva da un ammalato di pneumonite interstiziale. In totale misurava 2830 cmc. ed abbondava di albumina. Ne ricavai due basi volatili, che potei separare con sufficiente precisione.

« Ambedue formavano cloridrati cristallizzati e deliquescenti: il cloridrato della prima fu di 119 milligr. e quello della seconda di 115.

« La prima esalava un odore speciale e ripugnante di pesce fracido, e la seconda un odore ammoniacale. Differivano per le reazioni chimiche ed anche per forza venefica, sebbene ambedue fornite di potere deleterio.

« Con 30 milligr. della prima, fu uccisa una rana, ed un' altra rana con 16 milligr. della seconda. La prima operò a somiglianza dei narcotici acri e cardioplegici.

« Un'altra urina proveniente da donna inferma d' ileotifo, ma che poi guarì e raccolta nel massimo della malattia, era in quantità di 1500 cmc., fornì anche questa due basi volatili, la prima in quantità di 42 milligr. del suo cloridrato e la seconda di 95 milligr.; la prima con odore speciale di pesce fracido e l'altra con odore ammoniacale.

« Oltre a differire fra di esse per le reazioni chimiche, dissomigliavano per l'azione fisiologica; poichè la prima, in dose di 32 milligr. del cloridrato, produsse soltanto lievi alterazioni nella rana; mentre la seconda in dose di 30 milligr. uccise il batracio.

« Un'urina del tetano reumatico, somministrò una base volatile, di odore talmente prossimo a quello della conina, che dapprima credetti si trattasse di conina vera; se non che fatte le indagini chimiche di confronto coi reattivi, si dimostrò molto diversa. Siccome la proporzione ottenutane fu molto esigua, tanto da non esserne rimasti più che 4 milligr. del cloridrato, non si potè per injezione in una piccola rana, riconoscere se veramente tornasse venefica, come tutto conduceva a sospettare.

« Due casi di *febbre miliare* si offerirono nel maggiore ospedale di Bologna e potei riceverne le urine durante la malattia. Mi restringerò ad uno sul quale lo studio fu condotto fino a quel qunto in cui avvenne una crisi benefica che fu prenunzia della guarigione. La raccolta dell'urina seguitò quotidianamente per 11 giorni. Ogni due giorni le urine furono mescolate insieme; in ultimo quando la febbre era ormai scomparsa si unirono quelle dei tre giorni consecutivi. La quantità quotidiana

superò sempre di poco il mezzo litro, per cui operai su 1050 a 1250 cmc. e per gli ultimi tre giorni 1600 cmc.

« La proporzione della base pei tre primi periodi, quando cioè la febbre e l'eruzione predominavano fu sempre minore e si ragguagliò da due a tre milligr. del cloridrato per 1000 cmc. dell'umore urinoso. Verso il momento critico, crebbe fino a cinque milligr. e mezzo circa; durante il miglioramento deciso, crebbe anche ma assai di più, cioè fino a gr. 0,056 del cloridrato per 1000 cmc.

« Raccolti separatamente i singoli cloridrati, al primo tocco di alcali caustico, svolgevano un po' d'odore o di pesce fracido od ammoniacale, a cui tosto succedeva forte quello del sudore miliaroso, che s'accosta alquanto all'odore di conina, ma da cui pure differisce specialmente per chi vi ha l'olfatto esercitato.

« Dalle reazioni chimiche si può concludere che i diversi cloridrati ottenuti nei primi quattro periodi, contenevano una sola ed identica base, commista con qualche traccia di altra base volatile ed eterogenea; per lo contrario fu troppo diversa in ordine alle reazioni chimiche la base degli ultimi tre giorni, tanto da non poterla confondere in verun modo colla precedente, quantunque essa pure esalasse l'odore miliaroso.

« Ma le investigazioni più complete, furono condotte sull'urine, sangue, fegato, cervello e reni di una cavalla accolta nella clinica veterinaria.

« L'urina fu raccolta separatamente dì per dì, due giorni prima della morte; la terza fu dalla vescica del cadavere. La prima era fortemente alcalina; la seconda acida ed ugualmente la terza.

« Fatte le stesse operazioni sopra ciascuna per ritrarne le basi, il cloridrato della prima risultò di gr. 0,028 per 1000 cmc. e quelli della seconda e della terza di gr. 0,010 per 1000 cmc.

« Dalle reazioni chimiche apparve che fossero basi diverse, ma più ancora dall'azione fisiologica; poichè gr. 0,032 del cloridrato della prima sperimentati sulla rana dal prof. Gotti, diedero segni di avvelenamento senza uccidere il batracio; e gr. 0,019 milligr. su piccola rana a cuore scoperto sperimentati dal dott. Stroppa non altro fecero che rendere la pupilla in dilatazione permanente. Invece gr. 0,032 del cloridrato della seconda uccisero la rana in 5 ore e 50 m', con cessazione sollecita dei moti respiratorî, notevole impicciolimento del cuore, diminuzione della sensibilità generale, qualche movimento convulsivo, senza che la pupilla mostrasse mutamento. Bastarono gr. 0,012 del cloridrato della terza in una rana a cuore scoperto per ridurre in 20 m', i *battiti cardiaci* da 40 a 18, in 35 m' ad 8, cessando nel detto termine i moti di respirazione e di deglutizione. Tuttavia i battiti cardiaci continuarono a lungo sempre diminuendo, onde dopo 7 ore manifestavasi una sola contrazione in 2 o 3 m'. e lo stesso nel mattino susseguente, tanto che alle ore 12 merid. se ne notava pur anco qualcuna.

« Dal sangue e dal fegato estrassi una base identica per le reazioni chimiche con quella dell'urina della vescica; la quantità ricavata dal primo fu di gr. 0,033 in cloridrato; quella dal secondo di gr. 0,030.

« Il cervello fornì pure una base, ma con caratteri chimici diversi, specialmente per le proprietà del cloroplatinato, quantunque non differisse per l'odore; la quantità

fu di gr. 0,038 in cloridrato; gr. 0,025 dei quali iniettati in una rana a cuore scoperto produssero sintomi speciali, non paragonabili a quelli della base dell'urina, essendochè resero dilatata assai la pupilla, lasciarono il cuore turgido dopo la cessazione dei movimenti respiratori, e con effetti deleteri meno rapidi. Il cuore però continuò lungamente a contrarsi con due o tre pulsazioni con intervalli di 35″ a 70″ secondi.

« Le reni fornirono una base il cui cloridrato pesava gr. 0,009ᵐ e da quanto si potè raccogliere da due prove coi reattivi chimici fatte con esso, se ne potrebbe dedurre che era diversa tanto da quella dell'urina, quanto da quella del cervello.

« Facendo ora la somma delle rispettive quantità di cloridrati, se ne hanno in totale gr. 0,118 mgr.; se poi si calcola la quantità riscontrata nel sangue soltanto e in 2500 cmc. di esso, con quello che dovette sussistere nell'intero corpo dell'animale (supposto che tutta la massa sanguigna si ragguagliasse a 15 litri in media) si avrebbe un totale di gr. 0,368 dei cloridrati delle basi, con prevalenza enorme di quella che fu trovata nel sangue identica a quella dell'urina e del fegato.

« Considerando che un'altra quantità della base doveva pure essere diffusa negli altri umori, forse non si va lontano dal vero coll'asseverare che ve ne fosse in tutto il corpo tanto da corrispondere a 5 decigrammi in cloridrato, e quando si pensa che 12 mgr. uccisero una rana in tempo breve, non parrà troppo arrischiato se presunsi che l'animale sia morto avvelenato per veleno interno. Tali conclusioni del resto concordano colle osservazioni fatte dal prof. Gotti, istituendo l'autopsia del cadavere, avendo egli notato che nulla o poco vi si riscontrò di alterazioni talmente profonde da doversene inferire che fossero sufficiente indizio per se sole a produrre una morte tanto rapida.

« Avendo ricevuto i materiali di altri tre cavalli morti della stessa malattia, non però completi per tutti, sto conducendo una serie d'indagini, d'onde possa risultare se i prodotti siano uguali o conformi soltanto ai primi. Questo frattanto posso affermare rispetto alle basi trovate nelle urine del secondo cavallo, che pei caratteri fisici e le reazioni chimiche le basi suddette si dimostrarono non diverse da quelle principalmente che estrassi dall'ultima urina del primo cavallo. Circa al cavallo terzo, non ebbi che l'urina estratta dalla vescica dopo la morte, perchè venne meno nel trasportarlo che si fece su carro dalla stalla alla clinica. Sembra che da due o tre giorni la vescica fosse paralizzata, dacchè non solo fu trovata tale, ma ben anco conteneva tre volte di liquido, di quanto si raccolse dalle vesciche dei cadaveri degli altri cavalli. Il cloridrato della base trovatavi fu in proporzione di 11,3 milligr. per 1000 c. c. dell'umore urinoso, ossia per 4180 c. c. di questo milligr. 48.

« Credo opportuno di notare alcuni particolari circa alle diligenze osservate nella raccolta dei materiali, alla loro conservazione, all'informazioni prese su certi sintomi delle malattie, ed ai reattivi prescelti.

« Le urine, o d'uomo o di cavallo, non appena raccolte furono mescolate con un volume di alcole assoluto e tenute in luogo fresco.

« Per una parte delle operazioni affine di abbreviare il tempo delle distillazioni, le feci congelare, con che furono ridotte alla metà di volume. Ne fu sempre

esaminata la reazione; parecchie volte vi si cercò l'albumina. Quelle dalla paralisi progressiva e dai cavalli furono estratte mediante siringa o raccolta con borsa di gomma elastica, e il simile per una parte di quelle della febbre miliare. Furono raccolte in recipienti netti, furono esaminate col microscopio, per riconoscere se contenessero fermenti figurati. Nell'urina della paralisi progressiva nulla mai poterono scorgere i dottori Riva e Trebbi; in quella dalla febbre miliare fu visto qualche micrococco da me e dal dott. Stroppa; nell'urina dei cavalli il prof. Gotti, ve ne riconobbe una quantità grandissima.

« Fu mia cura di chiedere quali i medicamenti somministrati, acciò non si potesse sospettare che i prodotti conseguiti non fossero di vera origine patologica, e provenissero piuttosto da modificazioni di sostanze introdotte per bisogni della cura.

« Pei reattivi prescelti a specificare le basi ne preferii alcuni dai quali si possono ottenere più facilmente composti cristallizzati, acciò dalle forme cristalline si potesse desumere qualche criterio utile per verificare l'identità o scoprire le diversità.

« In tutte le ricerche fatte fino al presente riscontrai sempre due basi almeno, oltre l'ammoniaca; tra le due, una che prevaleva per quantità sull' altra in grado considerevole. Talvolta giunsi a poterle separare sufficientemente, come già avvertii in addietro: in altri casi la separazione non mi riuscì; se non che anche mescolate giovarono per riconoscerne l'efficacia fisiologica, da cui desumere, se o no avessero influito nel rendere peggiori gli effetti della malattia.

« Ultimamente però credo di aver trovato il modo di una buona separazione per tutti i casi senza perdita di sostanze; perdita che bisogna evitare ad ogni modo dacchè, come venni accennando, le proporzioni che se ne ottengono sono molto piccole e fa d' uopo avere il necessario per le reazioni chimiche e per le indagini fisiologiche.

Fisica celeste. — Respighi. *Sulle ragioni della chiarezza delle immagini fotografiche del Sole.*

« Facendo rilevare il grande pregio ed importanza delle bellissime fotografie della fotosfera solare, ottenute dal celebre astronomo e fisico francese sig. Janssen, il Socio Respighi fa osservare che i minuti dettagli ed apparenze da esse presentate erano già stati almeno nella maggior parte osservati anche direttamente per mezzo di potenti cannocchiali, ma soltanto in condizioni atmosferiche molto favorevoli, bastando la più debole agitazione o variabilità di rifrazione nell' atmosfera per alterarle e velarle. Sicchè a rigore non può dirsi che la fotografia sia più sensibile dell'occhio; riproducendo immagini di oggetti impercettibili direttamente all'occhio stesso, mentre può soltanto affermarsi che la fotografia è meno soggetta all'influenza della variabilità delle condizioni atmosferiche, che tendono ad alterare l'immagine geometrica degli oggetti osservati coi nostri strumenti ottici.

« Questo vantaggio, o la maggiore perfezione delle immagini fotografiche sulle immagini osservate direttamente dal nostro occhio, dipende dalla brevità della durata o dalla quasi istantaneità dell'azione della luce solare, quale si richiede nella riproduzione o fissazione di quelle immagini; in forza della quale viene rappresentato lo stato od apparenza della fotosfera in un dato istante: mentre nelle osservazioni dirette

l'impressione ricevuta dall'occhio è la somma o la risultante di tutti i diversi stati od apparenze, verificatesi nell'immagine dell'oggetto per tutta la durata della così detta persistenza delle immagini od impressioni luminose sull'apparato sensitivo del nostro occhio: di modo che l'immagine da noi percepita risulta dalla fusione o sovrapposizione di tante immagini successive, e più o meno differenti secondo la maggiore o minore rapidità delle variazioni che avvengono, in questo intervallo di tempo, nello stato della parte di atmosfera attraversata dai raggi luminosi.

« Il Socio Respighi fa poi rimarcare, che anche le immagini fotografiche, e specialmente quelle prese in condizioni atmosferiche anormali, non si possono ritenere come riproduzioni esatte e fedeli dello stato della superficie del sole, perchè anche in esse le rifrazioni irregolari o accidentali dell'atmosfera possono presentare delle alterazioni nella forma e posizione delle varie parti e dei minuti dettagli di questa superficie: per cui senza negare che le apparenze presentate dalle fotografie solari non siano più complete e veritiere di quelle osservate direttamente al cannocchiale, non sembra però ammissibile che le successive fotografie, prese sulla stessa parte della fotosfera, possano costituire dei termini di confronto così esatti e sicuri, da poterne dedurre i reali cambiamenti e variazioni che avvengono nella costituzione e struttura di questo strato superficiale del sole ».

Fisica. — Respighi. *Sulle esperienze fatte all' Osservatorio del Campidoglio per la determinazione della gravità.*

« All'Osservatorio del Campidoglio nei mesi di gennaio e febbraio del corrente anno vennero eseguite varie serie di esperienze non tanto per determinare il valore assoluto della gravità, quanto per verificare la legge della diminuzione della durata delle oscillazioni del pendolo in relazione alla diminuzione della loro ampiezza. La riduzione dei dati ottenuti da queste esperienze ed i calcoli necessarî per dedurne la lunghezza del pendolo semplice che batte il secondo, e quindi il valore assoluto della gravità, quantunque già molto avanzati, sono però ancora lontani dal loro compimento; per cui rimettendo ad una delle prossime adunanze la comunicazione dei risultati, nel frattanto il Socio Respighi crede opportuno di informare l'Accademia del lavoro eseguito, descrivendo l'apparato usato ed il metodo seguito nelle esperienze, non che le cure usate per ottenere risultati meritevoli di fiducia.

« I risultati poco soddisfacenti, ottenuti in questi ultimi tempi coi pendoli a reversione, mettendo in dubbio i grandi vantaggi promessi da questo ingegnosissimo apparato, in causa di perturbazioni forse inevitabili, in parte note ed in parte sconosciute, hanno consigliato il prof. Respighi a preferire l'uso dei pendoli a filo lunghi e pesanti, nei quali a suo modo di vedere le cause di perturbazione sono meno sensibili e più facili a prevedersi, col solo inconveniente d'una maggiore difficoltà nel misurarne esattamente la lunghezza, difficoltà che la meccanica e l' ottica potranno probabilmente superare.

« Il pendolo usato è formato da una palla o sfera di piombo ben lavorata, del peso di circa chilogrammi 9 $\frac{1}{2}$, sostenuta da un filo di acciaio del diametro di circa 0,6 di millimetro, e portante alla estremità una punta od indice acuminato di ferro, destinato a sfiorare in dati istanti la superficie d'un sottoposto cilindretto di mercurio per

chiudere il circuito elettrico che deve segnare sul cronografo gli istanti del passaggio del pendolo sulla verticale.

« L' esperienze sono state fatte con cinque diverse lunghezze del pendolo, comprese da 7,^{m} 90 a 5,^{m} 16; e in tutte queste diverse lunghezze il pendolo, in causa del suo peso, della sottigliezza del filo e del conveniente modo di sospensione, si mostrava indipendente dall'influenza del moto rotatorio della terra, presentando regolarmente il noto fenomeno di Foucault; condizione che il prof. Respighi ritiene essenziale nei pendoli a filo per renderli soggetti nel loro oscillamento alla sola azione della gravità; ciò che non si verifica negli apparati di Borda e di Bessel, nei quali la durata delle oscillazioni può essere irregolarmente alterata dall' influenza della rotazione della terra.

« Il numero e la durata delle oscillazioni del pendolo libero, non potendosi avere col metodo delle coincidenze, venivano determinati col registrare sul cronografo di tratto in tratto gli istanti dei passaggi del pendolo sulla verticale, stabilendo temporariamente e per poche oscillazioni il contatto dell'indice colla superficie sottoposta del mercurio, per rendere trascurabile la piccola resistenza prodotta dal contatto e qualunque possibile influenza del breve passaggio della corrente elettrica pel filo.

« Le indicazioni o segni registrati dal cronografo per gli istanti di questi passaggi sono così nitidi e regolari, che può garantirsi coll'esattezza del centesimo di secondo il tempo compreso fra due oscillazioni o passaggi, presi a qualunque intervallo di tempo.

« Dimodochè in riguardo al numero ed alla durata delle oscillazioni si raggiunge con questo metodo un grado di approssimazione certamente più grande di quello sperabile dall'uso delle coincidenze. Le lunghezze dei varî pendoli vennero fedelmente riportate sopra una robusta stadia di legno, alta più del pendolo più lungo, e la loro misura venne diligentemente e ripetutamente eseguita per mezzo di un metro di ottone, la cui equazione col metro campione della Commissione superiore dei pesi e misure era stata recentemente determinata dal prof. Pisati.

« Il Socio Respighi termina la sua relazione, superiormente compendiata, facendo alcune considerazioni risguardanti l' influenza del moto rotatorio della terra sulla durata effettiva delle oscillazioni nei varî pendoli usati in questa delicata ricerca, e specialmente sui pendoli a filo, pei quali non è del tutto sicuro il metodo delle coincidenze; alle quali circostanze egli conchiude doversi in parte attribuire le anomalie e discordanze trovate nei risultati delle varie esperienze, finora eseguite per determinare il valore della gravità con diversi strumenti e in diverse località ».

7. Comitato segreto.

Il Presidente presenta il conto consuntivo dell'anno 1880.

Dietro suo invito, la Classe elegge a far parte della Commissione di revisione del medesimo, il Socio Betocchi. Nella prossima seduta della Classe di scienze morali, storiche e filologiche, si procederà alla nomina degli altri due membri della Commissione.

Il Presidente di concerto col Consiglio di Amministrazione, secondando il desiderio espresso da diversi Socî, propone alla Classe i seguenti quesiti:

« Se la Classe debba dividersi in sezioni, ed in caso affermativo in quali, e di quanti membri.

« Se per ogni elezione di Socio o Corrispondente nazionale o straniero debbasi da una Commissione fare una proposta di candidati, e come debba la Commissione essere composta ».

La Classe procede alla nomina di una Commissione coll'incarico di studiare i quesiti proposti, e riferire in una prossima seduta.

La Classe adunatasi all'una pomeridiana si sciolse dopo tre ore di seduta.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 20 marzo 1881.

Presidenza del Socio anziano Amari.

Soci presenti: Berti, Betocchi, Blaserna, Bonghi, Cannizzaro, Carutti, Ferri, Fiorelli, Geffroy, Guidi, Helbig, Henzen, Lovatelli, Luzzatti, Minghetti, Pareto, Razzaboni, Respighi, Sella, Valenziani; ed i Socî corrispondenti Gregorovius, Jordan, Lumbroso, Narducci, Pigorini e Schupfer.

1. Affari diversi.

Il Segretario Carutti legge il verbale della precedente seduta, che viene approvato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

L'Accademia palermitana di scienze, lettere ed arti; la r. Società danese delle scienze a Copenaghen; la Società siciliana per la storia patria a Palermo; il Museo britannico di Londra; il Museo civico di storia naturale a Genova; l'imp. r. Osservatorio di Praga; il r. Osservatorio del Capo di Buona Speranza; il Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma; la r. Biblioteca di Parma.

Il Presidente presenta alla Classe il Socio corrispondente straniero Jordan, che per la prima volta assiste alle sedute accademiche.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario Carutti presenta i libri giunti in dono dopo l'ultima seduta, fra i quali nota un Opuscolo del Socio Boccardo, intitolato: *L'animale e l'uomo. Fondamenti dottrinali e metodici della moderna sociologia nelle sue relazioni colle scienze biologiche economiche e statistiche.*

Il Segretario Ferri presenta le opere seguenti mandate in dono all'Accademia dal socio Augusto Vera: *Logique de Hégel; Philosophie de la Nature de Hégel; Philosophie de l'Esprit de Hégel; Philosophie de la Religion de Hégel; Introduction à la Philosophie de Hégel* (seconda edizione); *Mélanges philosophiques; Essais de Philosophie hégélienne; Strauss, l'ancienne et la nouvelle foi; Cavour, l'Eglise*

libre dans l'Etat libre; L'Hégélianisme et la Philosophie; *Platonis, Aristotelis et Hegelii de medio termino doctrina.*

«Sono sedici volumi che relativamente alle materie trattate e allo scopo che si propongono possono distinguersi in tre classi: 1° Versioni delle opere principali di Hegel con introduzioni e commenti; 2° Esposizioni e svolgimenti separati della filosofia hegeliana; 3° Applicazioni a questioni sociali.

«Le prime fanno conoscere il testo delle opere di Hegel che sono più necessarie per l'intelligenza del suo sistema, e lo illustrano con un commentario perpetuo destinato a risolverne le difficoltà. La storia della Filosofia e specialmente quelle parti che più si attengono, per le ragioni speculative, alla dottrina alla quale l'autore ha consacrato le sue fatiche; la storia delle scienze e il metodo dialettico sono le fonti principali alle quali il prof. Vera attinge i suoi schiarimenti e le sue illustrazioni. Questi ampî e dotti lavori hanno fondato la fama dell'autore come uno dei più autorevoli interpreti di Hegel.

«Nella seconda classe degli scritti presentati dal Vera sono quelli che espongono il sistema hegeliano con forma più propria all'autore. Tale è il libro che ha per titolo: *Introduction à la Philosophie de Hégel* (seconda edizione); vi si possono pure comprendere quelli che hanno per fine di difendere e mantenere la medesima dottrina contro le scuole avverse o contro la parte della scuola hegeliana che ha piegato il sistema del maestro verso il materialismo. Tali sono l'*Hégélianisme et la Philosophie*, e *Strauss, l'ancienne et la nouvelle foi.*

«Infine nella terza classe possiamo mettere i libri nei quali il Vera applica le dottrine speculative da lui adottate allo studio di due importanti problemi pratici, e cioè quello del rapporto dello Stato con la Chiesa esaminato nel *Cavour, l'Eglise libre dans l'Etat libre* e quello dell'abolizione della pena di morte che egli prende in esame e risolve nei *Mélanges* e negli *Essais de Philosophie hégélienne*»

Rilevata l'importanza di questo dono del socio Vera, il Segretario si fa l'interprete dei sentimenti coi quali è accolto dai colleghi.

Lo stesso Segretario presenta in nome degli autori i seguenti opuscoli: *Die Anlassung der beschränkten Haft*, del Socio corrispondente straniero Schulze-Delitzsch. *Studio sulla Psicologia di Erberto Spencer*, del prof. Adolfo Brogialdi.

Il Socio Geffroy dopo aver fatto omaggio all'Accademia, dei fascicoli 19, 20, 2[illegible] della *Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome*, presenta colle seguenti parole, in nome dell'autore sig. Eugenio Müntz, due dissertazioni intitolate la prima: *Giovannino de' Dolci, l'Architetto della Cappella Sistina*, e la seconda: *Raffaello Archeologo.*

« Il Vasari attribuisce a Baccio Pontelli la costruzione della Cappella Sistina nel Vaticano; ma questo lavoro ebbe principio nel 1473, mentre il Pontelli giunse in Roma soltanto nel 1482. Il sig. Müntz dimostra per mezzo di documenti inediti, che il vero architetto si chiamava Giovannino de' Dolci. Questo nome, per coloro che hanno seguito gli studî del Müntz sulla storia dell'arte romana, non è sconosciuto.

nuova del 1604? Dunque è tempo omai che tu cessi o stagirita di vaneggiare e che tu riconosca la verità.

> Dunque di cecità squarciando il panno,
> Homai la lingua sciogli in vere note.
> E se credesti, con tuo scorno e danno,
> Dianzi immutabil le soperne ruote;
> Hor che fiamme novelle apre l'ingegno,
> Conosci il ciel, che generar si puote;
> E grazie rendi a la natura madre,
> Ond'hai luci dal ver tanto leggiadre.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Il Socio Carutti legge la seguente lettera del Socio corrispondente Monaci, colla quale presenta una Memoria dei sigg. Morpurgo S. e Zenatti A. intitolata: *I manoscritti Rossiani della Biblioteca Corsini, spettanti alla storia letteraria italiana.*

Roma 20 marzo 1881.

Illmo Signore!

I signori S. Morpurgo e A. Zenatti, due miei cari alunni, hanno preso a descrivere i Codici spettanti la Storia letteraria d'Italia, che fanno parte del fondo Rossi ora conservato nella Biblioteca del sig. principe Corsini in Roma.

Quest'opera, come quella diretta dal prof. A. Bartoli sui codici italiani della Nazionale di Firenze, concorrerà utilmente a preparare quella statistica che deve essere il fondamento dei futuri studî critici sulla storia della nostra letteratura. Onde io spero che, come la impresa del Bartoli meritò il patrocinio del Consiglio direttivo del R. Istituto di studî superiori di Firenze, così all'opera di questi due laboriosi giovani non sarà per mancare l'appoggio di cotesta R. Accademia. Qualora alla medesima parrà non immeritevole della inserzione nei suoi volumi il presente saggio, fra qualche mese potrebbe essere presentato il compimento dell'opera.

Con profondo ossequio mi dichiaro

Suo devmo

E. Monaci corrisp. della R. Accad. dei Lincei.

4. Relazioni di Commissioni.

Il Socio Guidi, relatore, in nome anche del Socio Ascoli, legge la seguente relazione sopra la Memoria dal dott. Rabb. Lattes, intitolata: *Nuovo saggio di giunte e correzioni del Lessico Talmudico.*

« Saremo brevissimi nel riferire sopra la Memoria del dott. Rabb. M. Lattes, intitolata: *Nuovo saggio di giunte e correzioni al Lessico Talmudico*, perchè non è oggi la prima volta che nell'Accademia se ne tiene proposito. Presentata essa, insieme colla parte già stampata (*Saggio di giunte e correzioni al Lessico Talmudico* del dott. Rabb. M. Lattes, Torino 1879) al concorso per il premio di S. M., la Commissione la giudicò assai pregevole, e se non l'ammise al premio lo fece per cagione dell'indole stessa dello scritto, che parve troppo tenue in comparazione di un premio così ragguardevole. Volle pertanto che la prima menzione onorevole fosse data a questa Memoria che nella sua relazione dichiarò « frutto di un' indagine assai larga, che dà prova di un ingegno sobrio ed acuto, nudrito di molto e sodo sapere » (Transunti, vol. V, fasc. 3, p. 90).

« Perciò senza tornare a discorrere del pregio della Memoria, già affermata

Archeologia. — Fiorelli; *Notizie sulle scoperte di antichità*, delle quali venne informato il Ministero della Pubblica istruzione nel mese di febbraio. Esse riguardano le località segnate qui appresso, pei trovamenti in ciascuna riferiti.

« *Cantù*. Sepolcreto romano nella villa di Tecchio. — *Loveno-sopra-Menaggio*. Tomba romana nel luogo detto *il Cadée*. — *Carate-Lario*. Tomba gallica nel luogo denominato *la bicocca*. — *Fornovo*. Antichi avanzi rinvenuti nel territorio di questo comune. — *Calcio*. Tombe di età imperiale romana scoperte nei possessi del signor cav. Silvestri. — *Romano di Lombardia*. Patera di vetro rinvenuta nella proprietà del signor Quarti. — *Isola della Scala*. Antiche tombe nella frazione di Caselle. — *Caprino*. Altra tomba romana nel luogo denominato *Cesè lurago*. — *Pieve di Cadore*. Nuove scoperte avvenute in Pozzale. — *Cortona*. Epigrafi latine rinvenute nel territorio. — *Chiusi*. Rinvenimento di antichissimo sepolcro a pozzo. — *Bagnorea*. Avanzi di costruzioni ed epigrafi etrusche e latine nuovamente riconosciute. — *Orvieto*. Prosecuzione degli scavi nella Necropoli presso il Crocifisso del Tufo. — *Bolsena*. Nuove iscrizioni etrusche e latine. — *Corneto-Tarquinia*. Continuazione degli scavi ai Monterozzi. — *Roma*. Scoperte avvenute in suolo urbano durante il mese di gennaio. — *Sulmona*. Resti di antichi edifici entro la città. — *Torre del Greco*. Scavi nel terreno dei signori Rivieccio. — *Pompei*. Scavi dell' isola 7, reg. IX. Prosecuzione delle ricerche nel fondo Valiante presso il Canale di Bottaro. — *Brindisi*. Deposito di antiche anfore nel palazzo della Sottoprefettura. Varie epigrafi sepolcrali provenienti dai dintorni della città. — *Strongoli*. Vasi fittili e monete scoperte nel fondo *Pianette*. — *Mussumeli*. Necropoli nel luogo detto *le Grotte*. — *Caltanissetta*. Iscrizione latina nelle chiesette normanne di Santo Spirito. — *San Cataldo*. Antichi avanzi in contrada Vassallaggi. — *Monte San Giuliano*. Frammenti fittili e monete in contrada *Bonagia*. — *Selinunte*. Antichi avanzi presso la casa della Dogana. Tomba presso le case della Galera Bagliazzo. — *Bonorva*. Tomba presso i colombari di *S. Andrea Abriu* ».

Richiama infine l'attenzione della Classe sull'ara marmorea rinvenuta in Ostia, che porta rappresentanze relative alle origini di Roma, della quale ara presenta le fotografie.

Storia del Diritto. — Schupfer. *Sull'Amministrazione politica dell'epoca Carlovingia.*

« L'autore mostra come l'amministrazione politica, che può dirsi appena abbozzata nell'epoca longobarda, ha preso un largo sviluppo sotto Carlomagno e i Carlovingi. Ciò che ha preoccupato il legislatore è stato principalmente lo stato e i suoi diritti. Molti provvedimenti hanno per iscopo la pubblica sicurezza in ispecie si è cercato d'impedire le associazioni, massime se avvalorate da giuramento: ma esse non scompaiono. Altre leggi provvedevano agli interessi morali e materiali del popolo; e specialmente per questo riguardo è notabile un progresso.

« La relazione ha preoccupato il legislatore per più riguardi. Carlomagno ha osteggiato specialmente le paganie e le superstizioni, che serpeggiavano ancora tra il popolo. Oltracciò provvide alla vita del clero, mettendo riparo alla disciplina piuttosto rilassata, e alle abitudini disordinate dei chierici. Insieme si è occupato del

l'autore non dubita che tanto progresso si debba all'elemento romano e al concetto romano, che, compresso a lungo nei brutti giorni dell'invasione, non aveva cessato mai di reagire sui vincitori, modificando molte costumanze e istituzioni barbariche, a loro insaputa forse e anche loro malgrado ».

Archeologia. — PIGORINI. *Bibliografia paleoetnologica italiana dal secolo* XVI *al* 1880.

6. Comitato segreto.

Si eleggono a membri della Commissione che deve sindacare il Conto Consuntivo dell'anno 1880, i Socî CARLO VALENZIANI, ed IGNAZIO GUIDI.

Il PRESIDENTE, d'incarico del Consiglio d'Amministrazione, propone alla Classe i quesiti sulla divisione in sezioni e sul metodo di elezione dei Socî, quesiti già proposti nell'ultima seduta della Classe di scienze fisiche (vedi pag. 182).

La Classe prega il Presidente di nominare una Commissione coll'incarico di studiare detti quesiti e di riferire in una prossima seduta.

La Classe adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo due ore di seduta.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 3 aprile 1881.

Presidenza del C.° Q. Sella.

Socî presenti: Battaglini, Betocchi, Betti, Blaserna, Boccardo, Cannizzaro, Cantoni, Casorati, Cremona, De Gasparis, De Sanctis, Geffroy, Maggiorani, Moriggia, Pareto, Respighi, Scacchi, Tommasi-Crudeli; ed i Socî corrispondenti: Barnabei, Newton e Pigorini.

1. Affari diversi.

Il Segretario Blaserna legge il verbale della precedente seduta, che viene approvato. Dà quindi conto della corrispondenza relativa allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

L'Accademia pontaniana a Napoli; la r. Accademia delle scienze di Lisbona; la Società batava di filosofia sperimentale a Rotterdam; la Società letteraria neerlandese a Leida; il Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma; il Museo britannico a Londra; il Museo di zoologia comparata a Cambridge, Mass; la Biblioteca nazionale Vittorio Emanuele a Roma; la Biblioteca nazionale di Firenze; la r. Biblioteca di Parma: il r. Liceo e Ginnasio P. Sarpi a Bergamo.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La r. Università di Halle; l'Università d'Utrecht; il Museo geologico a Calcutta; l'Osservatorio centrale di S.[t] Petersburg.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La r. Società di storia naturale a Batavia; il Museo Teyler ad Harlem; il r. Liceo ginnasiale Galluppi di Catanzaro.

Lo stesso Segretario comunica il seguente Programma di concorso pel terzo premio Bressa, bandito dalla r. Accademia delle scienze di Torino.

La reale Accademia delle scienze di Torino, uniformandosi alle disposizioni testamentarie del dott. Cesare Alessandro Bressa ed al programma relativo pubblicatosi in data 7 dicembre 1876, annunzia che col 31 dicembre 1880 si chiuse il concorso per le opere scientifiche e scoperte fattesi nel quadriennio 1877-80, a cui erano solamente chiamati scienziati ed inventori italiani.

Contemporaneamente essa Accademia ricorda che, a cominciare dal 1° gennaio 1879, è aperto il concorso pel terzo premio Bressa, a cui, a mente del Testatore, saranno ammessi scienziati ed inventori di tutte le nazioni.

Questo concorso sarà diretto a premiare quello scienziato di qualunque nazione egli sia, che, durante il quadriennio 1879-82 « a giudizio dell'Accademia delle scienze di Torino, avrà fatto la più « insigne ed utile scoperta, o prodotto l'opera più celebre in fatto di scienze fisiche e sperimentali,

« storia naturale, matematiche pure ed applicate, chimica, fisiologia e patologia, non escluse la geo-
« logia, la storia, la geografia e la statistica ».

Questo concorso verrà chiuso coll'ultimo dicembre 1882.

La somma destinata al premio sarà di lire 12,000 (dodicimila).

Nessuno dei Soci nazionali residenti o non residenti dell' Accademia Torinese potrà conseguire il premio.

Torino, 1° gennaio 1881

Il Presidente dell'Accademia — E. Ricotti

Lo stesso Segretario presenta una medaglia in bronzo che l'Accademia de' Ragionieri di Bologna fece coniare in commemorazione del suo cinquantesimo anniversario, e di cui ne fu inviato in dono un esemplare. Soggiunge che a nome dell'Accademia de'Lincei fu già ringraziata l'Accademia de' Ragionieri suddetta.

Il Presidente presenta il Socio corrispondente straniero della Classe di scienze morali, storiche e filologiche, Newton Carlo, che per la prima volta assiste alle sedute accademiche.

Lo stesso Presidente annuncia che S. M. l'Imperatore del Brasile, a cui dopo l'interesse dimostrato per l'Accademia col suo Augusto intervento nella seduta del 18 febbraio 1877 vengono mandati gli Atti dell'Accademia, si degnò di ringraziare con suo autografo. S. M. si esprime sui lavori inserti negli Atti dell'Accademia con termini altamente lusinghieri.

2. Personale accademico.

Il Presidente annunzia che nella votazione condotta a termine colle forme prescritte dall'articolo 12 dello Statuto dell'Accademia, per la nomina di un Socio straniero nella Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, risultò eletto:

Daubrée Gabriele Augusto, Parigi, con 16 voti su 30 votanti, per la formazione della terna, e con 23 voti su 33 votanti, per l'elezione definitiva.

S. M. approvò questa elezione con decreto del 17 marzo scorso.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta i libri giunti in dono dopo l' ultima seduta, facendo notare i seguenti:

Sopra una proprietà delle funzioni interpolari, del Socio Genocchi. — *Di alcuni scoscendimenti posglaciali sulle Alpi meridionali*, del Socio corr. Taramelli. — *Avvisatore elettrico ferroviario mediante le rotaje ed i treni*, del sig. A. Cattaneo. — *Istruzioni scientifiche pe'viaggiatori*, del prof. A. Issel; pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio. — *Catalogo della Biblioteca del Senato del Regno.* —

Il Socio Betocchi presenta in nome dell'autore U. Botti, un opuscolo, intitolato: *Sulle breccie ossifere nella provincia di Terra di Otranto*.

Il Socio Respighi, presenta in nome dell'autore P. Denza, i seguenti opuscoli di meteorologia e fisica celeste: 1. *La corrispondenza meteorologica italiana alpina*

appennina. — 2. *Osservazioni delle meteore luminose negli anni* 1879-80. *Anno* X *e* XI.— 3. *Idem. Anno* 1881. *Anno* XII. — 4. *La meteorologia delle montagne italiane.*— 5. *Ordinamento del servizio dei temporali nell' Alta Italia.* — 6. *Le stelle cadenti del* 14 *novembre* 1880. — 7. *I presagi del tempo per l'agricoltura.* — 8. *Variazioni della declinazione magnetica.* — 9. *Leggi delle variazioni dell' elettricità atmosferica.* — 10. *Leggi della variazione diurna dell'elettricità atmosferica.* — 11. *L'altitudine dell'Osservatorio del r. collegio Carlo Alberto.* — 12. *Anemografo* e *Pluviografo.*

4. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

1. Saviotti Carlo. *I metodi grafici d'integrazione.* Presentata dal Socio Cremona.
2. Jenkins G. B. *The Barometer as a measurer of Planetary perturbation.* Presentata dal Socio Blaserna.

5. Relazioni di Commissioni.

Fisica matematica. — Il Socio Betti, in nome anche del Socio Beltrami legge la seguente relazione intorno alla Memoria del dott. A. Maggi, intitolata: *Induzione elettrica sui conduttori limitati da piani indefiniti, assoggettati all'azione di coibenti caricati simmetricamente intorno ad un asse.*

« Il problema elettrostatico che forma oggetto di questa Memoria non presenta una grande importanza in sè stesso, ma dà occasione all'autore di entrare in molti particolari interessanti, alcuni dei quali riescono utili eziandio per la teoria generale. Risolvendo, in uno scritto anteriore, un caso particolarissimo del problema col metodo delle immagini, l'autore aveva indicato una difficoltà che si presenta nell'applicazione di questo metodo. Nell'attuale lavoro la ricerca è istituita con metodo diretto, e cioè coll'uso delle funzioni cilindriche e delle proprietà ad esse relative, e le formole finali, opportunamente trasformate ed interpretate, si traducono in quelle che risulterebbero dall'uso diretto del principio delle immagini.

« L'autore merita principalmente lode per lo studio accurato e completo del problema elettrostatico e per la famigliarità col calcolo delle funzioni cilindriche, che gli ha permesso di ridurre i risultati finali alla forma più semplice possibile, senza perderne mai di vista l'interpretazione fisica e geometrica. Il lavoro in sè stesso deve anche considerarsi come utile e pregevole, in quanto presenta il compiuto svolgimento di un'applicazione della teoria generale, con una serie di considerazioni e di artifizî analitici che, sotto altre forme, possono utilizzarsi in molte ricerche congeneri.

« Perciò si crede di proporre la stampa della Memoria negli Atti accademici ».

Chimica. — Il Socio Cannizzaro, relatore, in nome anche del Socio Cossa, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. Leone Pesci, *Sull'atropina.*

« L'autore ottenne mescolando 10 gr. di atropina con 100 c. c. d'acido nitrico riscaldato a 50° una nuova base che chiama apoatropina.

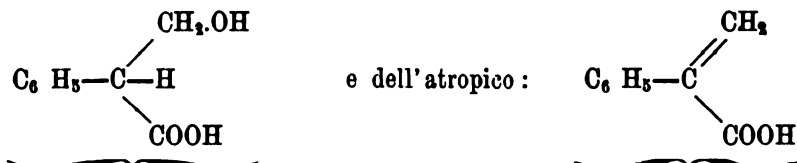
« Questo nuovo corpo differisce dall'atropina per una molecola d'acqua. La formula dedotta dalle analisi della base libera, del cloro-aurato e del cloroplatinato è: $C_{17}H_{21}NO_2$, mentre la formola dell'atropina è: $C_{17}H_{23}NO_3$.

« L'apoatropina è, secondo l'autore, un corpo solido, cristallizzabile che fonde a $^{60}/_{61}$° e forma dei sali ben caratterizzati.

« L'autore descrive il cloridrato, bromoidrato, jodidrato, cromato, acetato, nitrato ed il solfato.

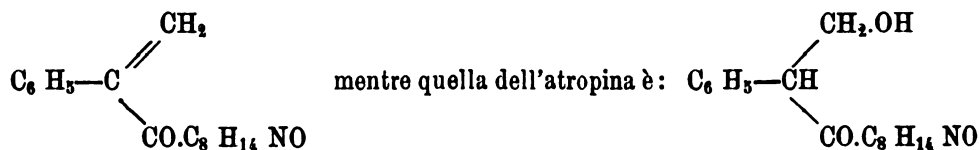
« Similmente all'atropina anche l'apoatropina si sdoppia riscaldandola coll'acido cloridrico a 120°-130°. S'ottiene: la tropina ($C_8 H_{15} NO$) e l'acido atropico (ed isatropico) ($C_9 H_8 O_2$).

« L'atropina si sdoppia invece in tropina ed acido tropico ($C_9 H_{10} O_3$).

« Secondo i lavori di Ladenburg e Rügheimer [1] la formola dell'acido tropico è:

« Secondo l'autore la formola dell'apoatropina sarebbe:

$$C_6 H_5—C \begin{matrix} // CH_2 \\ \backslash CO.C_8 H_{14} NO \end{matrix}$$

mentre quella dell'atropina è:

$$C_6 H_5—CH \begin{matrix} / CH_2.OH \\ \backslash CO.C_8 H_{14} NO \end{matrix}$$

« L'autore non ha ancor tentato d'ottenere sinteticamente l'apoatropina dall'acido atropico e dalla tropina in modo analogo a quello usato con successo da Ladenburg [2] per riottenere l'atropina dell'acido tropico e della tropina.

« Segue una comparazione dell'azione fisiologica dei due alcaloidi fatta dal dott. Malagola.

« La Commissione è d'avviso che la Memoria possa essere inserita negli Atti dell'Accademia ».

Chimica. — Il Socio CANNIZZARO, relatore, in nome anche del Socio BLASERNA, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. R. NASINI, intitolata: *Studio sul potere rotatorio.*

« Questa Memoria contiene studî accuratissimi sul potere rotatorio molecolare di uno dei derivati della santonina che è stato detto parasantonide. L'autore giunge alla importante conclusione che il potere rotatorio specifico di questa sostanza in soluzione nel cloroformio non varia colla concentrazione della soluzione, e varia poco in soluzione alcoolica. Il valore del potere rotatorio specifico della parasantonide in soluzioni alcooliche diluite si avvicina a quello costante dedotto dalle soluzioni nel cloroformio. Trattandosi di esperienze nuove ben fatte e ben descritte. La Commissione propone che la Memoria venga inserita negli Atti dell'Accademia ».

(1) Berl. Ber. XIII, 373 e 2011.
(2) Berl. Ber. XII. 941.

6. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Fisica. — VILLARI E. *Sulla carica dei coibenti, sulla teoria dell'elettroforo e sulla sua analogia coi condensatori.*

« I fisici non sono punto d'accordo sulla teoria dell'elettroforo; giacchè alcuni ammettono che la schiacciata resinosa sia solo carica negativamente sulla faccia strofinata: altri credono invece che la resina sia negativa sulla faccia strofinata e positiva sull'opposta, e finalmente il Riess ritiene che le due facce della resina strofinata sieno negative e che fra di esse trovisi uno strato positivo intermedio.

« La difficoltà di risolvere la quistione è dovuta alla mancanza dei metodi opportuni per determinare esattamente lo stato elettrico di una lastra coibente. In generale esse, quando sono elettrizzate, hanno sulle due facce cariche opposte di diversa intensità; le quali il più delle volte si perturbano così da dare agli istrumenti indicazioni incerte e discordi. Per indagare adunque con sicurezza lo stato elettrico di una faccia d'un coibente, è indispensabile di annullare o di indebolire il più che è possibile l'azione perturbatrice della carica della faccia opposta a quella che si vuole esaminare. Nel quale intento io sono riuscito con un metodo semplicissimo, che parmi sicuro, e si pratica nel modo seguente:

« Si appoggi e si comprima fortemente sopra una tavola ad un disco metallico (che può essere lo scudo dello elettroforo) comunicante col suolo, una delle facce della lastra coibente da esaminare. La carica di detta faccia risveglierà carica opposta nel conduttore e rimarrà dissimulata. L'elettricità della faccia libera agirà quindi da solo senza perturbazione e facilmente mostrerà la sua vera natura; che potrà riconoscersi con ogni sicurezza adoperando uno dei modi seguenti:

« 1. Il miscuglio del Lichtenberg.

« 2. L'elettroscopio a pile secche; al quale si avvicina la faccia libera del coibente, l'altra essendo dissimulata col disco metallico suddetto.

« 3. Può adoperarsi lo scudo dell'elettroforo nelle due maniere che seguono:

a) S'appoggi lo scudo sulla faccia libera della ebanite per es., l'altra faccia essendo dissimulata; lo scudo allora acquisterà per influenza sulla sua faccia superiore e libera carica analoga a quella della ebanite su cui è appoggiato. E tale carica si osserva facilmente col piano di prova o col miscuglio Lichtenberg; però essa è generalmente poco energica (¹).

b) Ovvero quando lo scudo è appoggiato sulla faccia libera dell'ebanite; l'altra essendo dissimulata alla solita maniera, si mette detto scudo in comunicazione col suolo quindi s'isoli e si sollevi, ed esso porterà carica opposta a quella della faccia su cui era appoggiato.

« Tutti questi modi furono da me seguiti nell'esaminare gli stati elettrici di diverse lastre coibenti e più specialmente di ebanite e dopo svariate prove molte volte ripetute ho creduto di poter concludere:

« *Che quando si batte con pelle di gatto una lastra di ebanite o di resina*

(¹) Per alcuni casi speciali riscontrasi la Memoria.

dunque fra lo elettroforo ed il condensatore parmi assai manifesta, giacchè possono in alcuni casi agire in modo pressochè identico ».

Fisica celeste. — TACCHINI. P. *Nuove osservazioni della Cometa Pechüle fatte al r. Osservatorio del Collegio Romano.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« Nella precedente Nota, 6 marzo 1881, nelle osservazioni delle comete erano comprese anche quelle di questa cometa fatte nel 1880 fino al 31 dicembre. Le osservazioni vennero poi continuate nel 1881 fino al 9 di febbrajo, e dopo interrotte in causa dei lavori di ristauro e nuova sistemazione del grande cupolo dell'equatoriale, benchè il tempo quasi sempre cattivo poco o nulla avrebbe permesso di osservare. Appena finiti i lavori anzidetti, quantunque la distanza della cometa dalla terra si trovasse notevolmente aumentata, così che il 23 marzo era 3. 1, superiore cioè alla media distanza del pianeta Esperia, e in conseguenza lo splendore e diametro apparente diminuiti in modo da non lasciar credere che si potesse ancora rivedere l'astro col nostro equatoriale di soli 9 pollici, pure si tentò la prova e riuscimmo a vederla nella sera del 17 marzo. La cometa era ridotta ad una piccolissima nebbia, la cui visibilità veniva disturbata dalla presenza di qualche stella vicina di mediocre grandezza; ma era poco distante dal limite di visibilità pel nostro cannocchiale. L'ultima osservazione possibile fu quella eseguita nella sera del 23 marzo, perchè in quella del 24, sebbene cercata con ogni diligenza, non si riuscì a scoprirla. Ecco le osservazioni da me fatte e ridotte colla solita cura dall'astronomo aggiunto prof. Millosevich, il quale, paragonando le nostre osservazioni colla effemeride di Oppenheim, ha trovato che in media le correzioni nella detta effemeride sono

$$\text{in AR} = -1^s, 8 \qquad \text{in } \delta = -0^1, 4$$

quando si considerino i luoghi dell'effemeride in posizione apparente.

Nuove osservazioni della cometa Pechüle fatte nel R. Osservatorio del Collegio Romano.

[illegible]oca [illegible]81	Tempo medio di Roma	α cometa meno α stella	δ cometa meno δ stella	Logaritmo fattore parallasse oppure parallasse	Logaritmo fattore parallasse oppure parallasse	α apparente cometa	δ apparente cometa	Luogo apparente della stella e fonte	Confronti	Osservatore
. 3	$6^h51^m48^s$	$+1^m2^s.17$	−17′35″2	[9.682]	[0.730]	$20^h 12^m 22^s.20$	20° 44′ 51″.8	Annali di Bruxelles $20^h 11^m 20^s.03$ 21° 2′ 27″ 0	5	M
[illegible]	7 31 52	+1 16.85	−12 51.0	[9.691]	[0.755]	20 34 40.97	23 3 5.0	Weisse H 20.1107.1108 20 33 22.62 23 15 56.0	8:7	M
10	6 52 57	+1 43.12	−8 21.7	idem	[0.715]	20 43 15.24	23 53 19.1	Weisse H 20.$^{1341}_{1342}$ 20 41 32.12 24 1 40.8	7	M
19	8 6 37	−1 16.84	+11 48.4	[9.699]	[0.774]	21 21 9.07	27 17 22.0	A. B. C 7461 (a) Respighi 1281 (?) 21 22 25.91 27 5 33.6	7	T
21	7 11 26	−1 1.17	+16 18.5	[9.609]	[0 713]	21 29 0.59	27 56 36.5	Weisse H 21.699 21 30 1.76 27 40 18.0	6	T
26	7 12 46	+1 41.53	−11 19.1	[9.716]	[0.705]	21 48 31.58	29 26 49 0	Weisse e Lalande 21 46 50.05 29 38 8.1	8	T
r. 2	6 44 3	+1 16.62	+9 20.8	$0^s.24$	2″.1	22 14 24.60	31 17 27.5	Z + 31° Arg 22 13 7.9 $-0^s.16$ 31 7 57.. +7″.6	7	T
7	6 44 26	+0 46.02	+0 28.2	idem	2.0	21 31 58.46	32 26 0.1	Weisse H 22 676 22 31 12.20 32 25 29.9	7:6	T
[illegible]	6 56 23	−0 6.74	−8 15.3	0.23	2.1	22 38 48.40	32 51 27.5	Z Arg +32°.4502 22 38 55.0 $-0^s.09$ 32 59 33... +7′.7	5	[illegible]
[illegible] 17	7 45 49	−0 22.52	−7 56.5	0.18	2.0	0 21 55.02	38 17 55.0	Weisse H 0.530 0 22 17.36 38 25 49.5	14	T
18	7 58 55	−0 49.80	−15 23.1	idem	idem	0 24 22.25	38 25 12.6	idem 607 0 25 11.87 38 40 33.7	6	T
19	7 39 9	+1 37.41?	+12 15.5	idem	1.9	0 26 41.39	38 31 47.2	C. Wash. 231 0 25 3.80 38 19 29.8	6	T
20	7 53 32	+0 29.00	+7 53.3	idem	idem	0 29 11.16	38 38 44.5	Struve. 36. 0 28 41.93 38 30 49 3	14:12	T
. 23	7 44 23	+1 32.53	+9 13.5	idem	idem	0 36 13.24	38 57 41.0	Cat 7 anni e Respighi 0 34 40.53 38 48 25.6	6	T

NB. La lettera M significa Millosevich, la lettera T Tacchini.

« L'avere veduto e determinato la posizione di un oggetto tanto indebolito e in condizioni così sfavorevoli perchè vicinissimo all'orizzonte, crediamo si debba in gran parte al dominio della tramontana in quella giornata, per modo che l'orizzonte era eccezionalmente puro ».

Fisica celeste. — Tacchini. P. *Due regioni solari in continua attività durante l'anno* 1880. Presentata dal socio Blaserna.

« In una mia Nota precedente avvertii come dallo esame della serie delle osservazioni giornaliere relative al numero e alla durata delle macchie risultava evidente, che la frequenza di esse presentava dei massimi e minimi secondarî, separati da intervalli prossimamente eguali ad una mezza rotazione solare. Ora io ho voluto esaminare attentamente la serie, paragonando fra loro i 42 gruppi di macchie e facole osservati al bordo orientale, cioè all'epoca del loro nascere, ed i 46 osservati al tramonto cioè presso il bordo occidentale del sole, allo scopo di vedere, se il periodo da noi trovato della mezza rotazione, si collegava col fatto speciale di qualche determinata regione o plaga solare in continua agitazione e provvista in conseguenza sempre o quasi sempre di macchie e facole, come altre volte ho fatto rimarcare, per più di una rotazione. Compiuto un tale esame non tardai ad accorgermi che il fatto ebbe luogo nell'emisfero nord ad una latitudine media di + 22° al meridiano solare, che passava pel centro del disco nel giorno 7 gennaio, come lo indicano le seguenti date corrispondenti alla presenza della regione al bordo est, cioè al nascere, e al bordo ovest, cioè al tramontare

1880 Regione a + 22°

Nascere	Tramonto	Nascere	Tramonto
1 gennaio	14 gennaio	25 luglio	. . . .
28 gennaio	13, 14 febbraio	7 agosto	22 agosto
28 febbraio	14 marzo	4 settembre	20 settembre
30 marzo	10 aprile	4 ottobre	15 ottobre
30 marzo	7 maggio	26 ottobre	7 novembre
20 maggio	2 giugno	22 novembre	5 dicembre
14 giugno	27 giugno	21 dicembre	. . . .

« Manca solo il ritorno all'est nei primi di luglio: ma nel giorno 20 in quella plaga si manifestava già un foro, poi un gruppo, che tramontava al 25.

« Nell'emisfero australe poi trovai che un'altra regione con macchie e facole ad una latitudine media di — 20°, era nata e tramontata alle seguenti epoche:

1880 Regione a — 20°

Nascere	Tramonto	Nascere	Tramonto
3 gennaio	19 gennaio	10 luglio	25 luglio
14 febbraio	. . . .	8 agosto	21 agosto
28 febbraio	12 marzo	3 settembre	17 settembre
26 marzo	9 aprile	1 ottobre	14 ottobre
24 aprile	. . . .	29 ottobre	11 novembre
21 maggio	. . . .	23 novembre	7 dicembre
16 giugno	. . . .	28 giugno	22 dicembre

« Queste date concordano abbastanza bene colle precedenti per potere concludere con sicurezza, che tanto nell'uno che nell'altro emisfero vi furono due regioni a macchie e facole poste a distanza pressochè eguale dall'equatore solare e alla medesima longitudine, nelle quali regioni l'attività solare si manifestò quasi costantemente

« Di questa equazione si hanno facilmente 5 integrali, che colla equazione stessa formano un sistema Jacobiano di 6 equazioni a derivate parziali di 1° ordine con 9 variabili. Dunque con i metodi di Lie e di Meyer la determinazione dell'integrale completo e quindi la risoluzione del problema in tutta la sua generalità è ridotta a trovare un solo integrale comune a 6 equazioni differenziali ordinarie, un solo integrale comune a 4 equazioni differenziali ordinarie, e un solo comune a due sole equazioni differenziali ordinarie, come nel problema dei tre corpi.

« Nel caso in cui la figura della massa si conserva invariabile, il moto è permanente, e le equazioni, che debbono essere verificate tra i semiassi e le quantità che determinano il moto, non differiscono da quelle trovate nel caso della omogeneità, altro che per il fattore

$$\frac{\frac{3}{8}\int_0^1 F^2(1-h^2)\,dh}{\int_0^1 F'(1-h^2)\,h^4 dh}$$

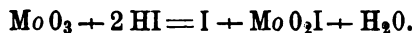
che vi comparisce in un sol termine. Dunque conoscendo il moto della massa, e la sua figura, potremo dedurre il valore di questo fattore e quindi una condizione a cui deve soddisfare la legge di distribuzione della densità nell'interno della massa ».

Chimica. — Mauro F. e Danesi L. *Nuovo metodo per la valutazione volumetrica del molibdeno.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« Nello studiare alcuni composti del molibdeno cogli alogeni e specialmente quelli coll'iodio e fluoro, abbiamo osservato ciò che pure notò il Kastner (¹), che cioè l'anidride molibdica, quando è posta in contatto con una soluzione acquosa d'acido iodidrico, viene ridotta in ossidi inferiori, dal colore prima verde, poscia bleu; mentre si rende libero dell'iodio. Noi però adoperando una soluzione concentrata d'acido iodidrico abbiamo trovato che il liquido assume un colore rosso intenso e che non contiene affatto gli ossidi sopra menzionati. Ha luogo questa reazione, anche a freddo, ogniqualvolta si sciolga un molibdato qualunque nell'acido cloridrico in eccesso, e vi si aggiunga dell'ioduro potassico; ma essa non è completa che dopo un certo tempo, o dopo avere leggermente scaldato. Allora si osserva, che la quantità d'iodio messa in libertà è sempre proporzionale a quella dell'anidride molibdica contenuta nel molibdato, e precisamente nel rapporto di 127 : 144. Ne risulta, come dicemmo, un liquido di colore rosso intenso, che privato dell'iodio, per mezzo dell'iposolfito, resta d'un colore simile a quello d'una soluzione di bicromato potassico, per uno speciale composto che contiene; composto che coll'ammoniaca dà precipitato d'idrato di biossido di molibdeno, dal colore rosso di ruggine, perfettamente simile all'idrato ferrico. Filtrando si ottiene un liquido senza colore, nel quale riscontrasi la presenza dell'anidride molibdica. Questo composto adunque si comporta coll'ammoniaca nello stesso modo del pentacloruro di molibdeno: questo fatto e l'altro più interessante ancora, della costante proporzionalità fra l'iodio reso libero e l'anidride molibdica

(¹) Gmelin-Kraut's. Vol. II, p. 168.

adoperata, ci permette di poter supporre, che la reazione avvenga secondo l'equazione seguente:

$$MoO_3 + 2HI = I + MoO_2I + H_2O.$$

« Noi basandoci sui fatti poco innanzi esposti, abbiamo trovato un nuovo modo di valutare volumetricamente il molibdeno nei molibdati. E poichè alla facilità e rapidità di tal metodo, si unisce anche una sufficiente esattezza, abbiamo creduto di una certa utilità il renderlo di pubblica ragione.

« Ecco in qual modo noi operiamo. In un tubo di vetro lungo 25 cent. circa, del diametro interno di circa un cent. ed alquanto rigonfiato in fondo (¹), si pone una determinata quantità del molibdato da analizzarsi, variabile, per noi da due a cinque decigrammi e si scioglie con c. c. 2 e $^1/_2$ d'acido cloridrico, di densità 1,20, circa. Quindi si scaccia l'aria per mezzo dell'anidride carbonica e s'aggiunge un grammo e mezzo d'ioduro potassico disciolto in un egual peso d'acqua. Chiuso poi il tubo alla lampada, lo teniamo nell'acqua bollente per circa un'ora e mezzo. In seguito, dopo completo raffreddamento, si riapre il tubo, si allunga il contenuto con molt'acqua, e si versa il tutto in una boccia. Allora si determina l'iodio reso libero, mediante una soluzione *normale ventesima d'iposolfito sodico:* avendo cura in principio di versarla finchè il liquido perduto quasi affatto il color rosso intenso non ha preso un colore rosso giallastro; dopo di che vi s'aggiunge una soluzione d'amido e si continua la valutazione. È indicato esattamente l'istante in cui non resta più traccia d'iodio nel liquido; poichè a tal punto con una sola goccia d'iposolfito, si cambia il colore scuro, che il liquido ha acquistato per l'aggiunta dell'amido, in un giallo aranciato limpidissimo. Determinata così la quantità dell'iodio, con un calcolo facilissimo ne deduciamo quella che gli corrisponde d'acido molibdico; basandoci appunto sul fatto da noi constatato, che 127 parti d'iodio sono rese libere da 144 d'anidride molibdica.

« Per le nostre valutazioni ci siamo serviti di tre molibdati, dei quali prima abbiamo verificato la composizione.

Analisi del molibdato ammonico.

$$(3(NH_4)_2O, 7MoO_3 + 4H_2O).$$

« Grammi 2,8063 di molibdato ammonico hanno perduto gr. 0.5175 d'acqua e d'ammoniaca, e ridotti in una corrente d'idrogeno, diedero gr. 2,0352 di biossido di molibdeno, ossia per cento:

	Trovato		Calcolato
$H_2O + NH_3$	18,45	. . .	18,45
MoO_3	81,61	. . .	81,55;

Noi abbiamo adottato il numero datoci dalla teoria.

« In tutte queste determinazioni adoperammo sempre le stesse quantità d'acido cloridrico e di ioduro potassico che abbiamo sopra indicato.

1. Sostanza adoperata gr. 0,3012; anidride molibdica contenutavi gr. 0,24563; iposolfito $^1/_{20}$ normale consumato c. c. 34,1, corrispondenti a gr. 0,21653 d'iodio ed a gr. 0,24552 d'anidride molibdica, ossia per cento 81,51.

(¹) Servono pure benissimo dei tubi o bocce con tappo smerigliato.

2. Sostanza gr. 0,2018, MoO_3 contenutavi gr. 0,16457; iposolfito consumato c. c. 21,85, corrispondenti a gr. 0,14510 di I ed a gr. 0,16452 di MoO_3, ossia per cento 81,52.

3. Sostanza gr. 0,5003, MoO_3 contenutavi gr. 0,40799; iposolfito consumato c. c. 56,5, corrispondenti a gr. 0,35877 di I ed a gr. 0,40680 di MoO_3, ossia per cento 81,31.

4. Sostanza gr. 0,2036, MoO_3 contenutavi gr. 0,16522; iposolfito consumato c. c. 22,9, corrispondenti a gr. 0,14541 di I ed a gr. 0,16488 di MoO_3, ossia per cento 81,38.

5. Sostanza gr. 0,4997, MoO_3 contenutavi gr. 0,40750; iposolfito consumato c. c. 56,35, corrispondenti a gr. 0,35782 di I ed a gr. 0,40572 di MoO_3, ossia per cento 81,19.

6. Sostanza gr. 0,4683, MoO_3 contenutavi gr. 0,38190; iposolfito consumato c. c. 52,8, corrispondenti a gr. 0,33528 di I ed a gr. 0,38016 di MoO_3, ossia per cento 81,18.

7. Sostanza gr. 0,5026, MoO_3 contenutavi gr. 0,40987; iposolfito consumato c. c. 57,1, corrispondenti a gr. 0,36258 di I ed a gr. 0,41112 di MoO_3, ossia per cento 81,79.

8. Sostanza gr. 0,1955, MoO_3 contenutavi gr. 0,15943; iposolfito consumato c. c. 22,15, corrispondenti a gr. 0,14065 di I ed a gr. 0,15948 di MoO_3, ossia per cento 81,57.

9. (In questa determinazione si riscaldò per più di due ore). Sostanza gr. 0,4919; MoO_3 contenutavi gr. 0,40114; iposolfito consumato c. c. 56,05, corrispondenti a gr. 0,35592 di I, ossia a gr. 0,40356 di MoO_3, ossia per cento 82,04.

10. (In questa valutazione si riscaldò pure per più di due ore). Sostanza gr. 0,5014, MoO_3 contenutavi gr. 0,40889; iposolfito consumato c. c. 57,15, corrispondenti a gr. 0,36290 di I ed a gr. 0,41148 di MoO_3, ossia per cento 82,07.

11. Sostanza gr. 0,1974, MoO_3 contenutavi gr. 0,16098; iposolfito c. c. 22,3 corrispondenti a gr. 0,14160 di I ed a gr. 0,16056 di MoO_3, ossia per cento 81,34.

12. (In questa analisi abbiamo adoperato 2 c. c. d'acido cloridrico ed un grammo di ioduro potassico). Sostanza gr. 0,3257; MoO_3 contenutavi gr. 0,26561; iposolfito consumato c. c. 37, corrispondenti a gr. 0,23495 di I ed a gr. 0,26640 di MoO_3, ossia per cento 81,79.

13. (Furono adoperati 2 c. c. di acido cloridrico ed un grammo d'ioduro potassico). Sostanza gr. 0,3300, MoO_3 contenutavi gr. 0,26911; iposolfito consumato c.c. 37,3, corrispondenti a gr. 0,23685 di I ed a gr. 0,26856 di MoO_3, ossia per cento 81,38.

Valutazione alla temperatura ordinaria.

« Abbiamo provato di verificare se la reazione avviene completamente anche lasciando digerire per qualche tempo alla temperatura ordinaria. Ecco i risultati ottenuti:

14. Sostanza gr. 0,3010, MoO_3 contenutavi gr. 0,24546; iposolfito consumato c. c. 33,98, corrispondenti a gr. 0,21577 di I ed a gr. 0,24466 di MoO_3, ossia per cento 81,28.

15. Sostanza gr. 0,4015, MoO_3 contenutavi gr. 0,32742; iposolfito consumato

c. c. 45,2, corrispondenti a gr. 0,28702 di I ed a gr. 0,32544 di MoO_3, ossia per cento 81,05.

16. Sostanza gr. 0,3021, MoO_3 contenutavi gr. 0,24636; iposolfito consumato c. c. 33,95, corrispondenti a gr. 0,21558 di I ed a gr. 0,24444 di MoO_3, ossia per cento 80,91.

17. Sostanza gr. 0,4018, MoO_3 contenutavi gr. 0,32767; iposolfito consumato c. c. 45,4, corrispondenti a gr. 0,28829 di I ed a gr. 0,32688 di MoO_3, ossia per cento 81,35.

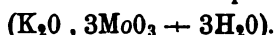
« Le precedenti analisi vengono riassunte nella tabella seguente·

N.°	MoO_3 adoperata	MoO_3 trovata	Per cento
1.	0,24563	0,24552	99,95
2.	0,16457	0,16452	99,96
3.	0,40799	0,40680	99,71
4.	0,16522	0,16488	99,79
5.	0,40750	0,40572	99,56
6.	0,38190	0,38016	99,55
7.	0,40987	0,41112	100,29
8.	0,15943	0,15948	100,02
9.	0,40114	0,40356	100,60
10.	0,40889	0,41148	100,64
11.	0,16098	0,16056	99,74
12.	0,26561	0,26640	100,29
13.	0,26911	0,26856	99,79
14.	0,24546	0,24466	99,67
15.	0,32742	0,32544	99,39
16.	0,24636	0,24444	99,21
17.	0,32767	0,32688	99,75
		Media	99,88

Valutàzione con liquidi diluiti.

« Furono fatte ancora due determinazioni dello stesso sale adoperando soluzioni d'acido cloridrico e d'ioduro potassico allungate del doppio d'acqua. I risultati ottenuti furono cattivi, poichè per una analisi invece di avere 81,55 per cento di MoO_3, se ne ottennero 73,27; ed in un'altra 68,65.

Analisi del trimolibdato potassico.

(K_2O , $3MoO_3 + 3H_2O$).

« In questo sale è stata determinata l'anidride molibdica, trasformandola in molibdato argentico (Ag_2MoO_4) (¹); l'ossido di potassio e l'acqua furono valutati coi soliti metodi. Eccone i risultati:

	Trovato		Calcolato
K_2O	15,96	. . . .	16,23
$3MoO_3$	73,89	. . . .	74,46
$3H_2O$	9,30	. . . .	9,31.

(¹) Mauro, Reale Accademia dei Lincei. Transunti, vol. V, serie 3ª.

« Per le nostre analisi abbiamo usato il detto sale privo d'acqua, perciò contiene 82,10 per cento di MoO_3.

1. Sostanza gr. 0,4155, MoO_3 contenutavi gr. 0,34112; iposolfito consumato c. c. 47,2, corrispondenti a gr. 0,29972 di I ed a gr. 0,33984 di MoO_3, ossia per cento 81,79.

2. Sostanza gr. 0,3077, MoO_3 contenutavi gr. 0,25262; iposolfito consumato c. c. 35,2, corrispondenti a gr. 0,22352 di I ed a gr. 0,25344 di MoO_3, ossia per cento 82,36.

3. Sostanza gr. 0,5008, MoO_3 contenutavi gr. 0,41116; iposolfito consumato c. c. 57, corrispondenti a gr. 0,36195 di I ed a gr. 0,41040 di MoO_3, ossia per cento 81,95.

4. Sostanza gr. 0,2012, MoO_3 contenutavi gr. 0,16518; iposolfito consumato c. c. 22,98, corrispondenti a gr. 0,14592 di I ed a gr. 0,16546 di MoO_3, ossia per cento 82,23.

N.°	MoO_3 adoperata	MoO_3 trovata	Per cento
1.	0,34112	0,33984	99,62
2.	0,25262	0,25344	100,32
3.	0,41116	0,41040	99,82
4.	0,16518	0,16546	100,16
		Media	99,98

Analisi del trimolibdato sodico ammonico.

$((NH_4, Na)O, 3MoO_3 + H_2O)$ [1].

« La composizione di questo sale fu verificata nello stesso modo sopra detto pel trimolibdato potassico. I risultati sono i seguenti:

	Trovato	Calcolato
$(NH_4)_2O$	5,06	5,13
Na_2O	6,19	6,11
$6MoO_3$	84,79	85,21
$2H_2O$	3,97	3,55.

1. Sostanza gr. 0,4996, MoO_3 contenutavi gr. 0,42571; iposolfito consumato c. c. 59,05, corrispondenti a gr. 0,37497 di I ed a gr. 0,42516 di MoO_3, ossia per cento 85,10.

2. Sostanza gr. 0,4003, MoO_3 contenutavi gr. 0,34109; iposolfito consumato c. c. 47,18, corrispondenti a gr. 0,29959 ed a gr. 0,33970 di MoO_3, ossia per cento 84,86.

3. Sostanza gr. 0,3016, MoO_3 contenutavi gr. 0,25699; iposolfito c. c. 35,55, corrispondenti a gr. 0,22574 di I ed a gr. 0,25596 di MoO_3, ossia per cento 84,87.

4. Sostanza gr. 0,1990, MoO_3, contenutavi gr. 0,16957; iposolfito consumato

[1] Mauro, *Trimolibdato sodico ammonico.* Luogo citato.

c. c. 23,6, corrispondenti a gr. 0,14986 di I ed a gr. 0,16992 di MoO_3, ossia per cento 85,48,

N.°	MoO_3 adoperata	MoO_3 trovata	Per cento
1.	0,42571	0,42516	99,87
2.	0,34109	0,33970	99,59
3.	0,25699	0,25596	99,60
4.	0,16957	0,16992	100,20
		Media	99,81

« Finalmente abbiamo esaminato l'influenza esercitata dall'anidride molibdica in eccesso sull'acido iodidrico, distillando in una storta gr. 0,6198 di molibdato ammonico sciolti nell'acido cloridrico e gr. 0,2286 d'ioduro potassico. Tutto l'iodio viene reso libero, mentre resta un liquido ed una sostanza in sospensione dal colore bleu, ossido misto di molibdeno, che viene trasformato in acido molibdico dal permanganato potassico. Tanto questa reazione, quanto le combinazioni alogenate del molibdeno, saranno oggetto di ulteriori studî. Si potrebbe approfittare di questa reazione per valutare l'iodio contenuto nei ioduri; infatti con alcune esperienze noi abbiamo avuto dei risultati soddisfacentissimi, migliori assai di quelli che si ottengono adoperando il solfato ferrico od il solfato di rame.

« Da tutto quanto abbiamo sin qui esposto risulta che la valutazione riesce assai bene quando l'ioduro potassico si adopera in quantità proporzionale a quella dell'anidride molibdica che può essere contenuta nel sale da analizzarsi, ed in un rapporto colla seconda tale da avere poco più di due volte il peso molecolare di quello, per ogni peso molecolare di questa; tuttavia un eccesso non molto grande non influisce sensibilmente sull'esito finale. Altrettanto dicasi dell'acido cloridrico. Inoltre è da notarsi che nelle valutazioni effettuate impiegando poca sostanza, basta riscaldare anche durante un'ora soltanto; mentre quando se ne impiega molta, può convenire di seguitare il riscaldamento anche per due ore. Prolungando però eccessivamente l'azione del calore, si potrebbe avere un leggero aumento di iodio reso libero, dovuto probabilmente ad una maggiore riduzione.

« La reazione è pure completa alla temperatura ordinaria, purchè il molibdato, nell'acido cloridrico, insieme all'ioduro potassico si lasci digerire per alquante ore. È infine importante di osservare che non si completa affatto, se non si conservano le concentrazioni che noi abbiamo fissato, poichè è questa una condizione necessaria per la buona riuscita del metodo; i cui risultati, come dalle tavole si rileva, non potrebbero essere migliori ».

Chimica. — Ciamician G. L. e Dennstedt M. *Sopra alcuni composti della serie furfurica.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« La stretta relazione, che esiste fra il pirolo ed i composti della serie furfurica, c'indusse a studiare alcuni nuovi derivati dell'acido piromucico.

« La Nota che noi presentiamo all'Accademia dei Lincei contiene la descrizione

del *cianuro furfurico* e della *furfurilamina,* sostanza dalla quale noi speriamo poter per eliminazione d'acqua giungere alla piridina.

cianuro furfurico	furfurilamina	piridina
$C_4 H_3 O. CN$	$C_4 H_3 O. CH_2 NH_2$	$C_5 H_5 N$

« W. Ramsay (¹) ha tentato d'ottenere la furfurilamina dall'alcool furfurico cercando di trasformare quest'ultimo in cloruro di furfurile, ma in causa della poca stabilità dell'alcool furfurilico non è riuscito ad avere il cloruro corrispondente. Noi siamo stati più fortunati nei nostri tentativi e partendo dall'acido piromucico e trasformandolo successivamente in cloruro di piromucile e piromucamide abbiamo ottenuto il cianuro furfurico e da questo la furfurilamina.

« Il cloruro di piromucile venne preparato secondo la prescrizione di Lies-Bodart (²).

« Per trasformarlo in piromucamide abbiamo fatto passare attraverso alla soluzione del cloruro di piromucile in etere anidro una corrente secca di gas ammoniaco. Si forma un abbondante precipitato bianco il quale contiene oltre al cloruro d'ammonio quasi tutta la piromucamide, essendo questa pochissimo solubile nell'etere. Per separarla dal sale ammoniaco si estrae il precipitato a freddo con alcool assoluto nel quale la piromucamide si scioglie molto facilmente.

« Da 53 gr. d'acido piromucico abbiamo ottenuto 35 gr. di piromucamide.

« La piromucamide sublima facilmente formando delle squamette (od aghi) incolore somigliantissime a quelle che forma l'acido benzoico. Il punto di fusione delle medesime, che fu da noi trovato costante dopo parecchie sublimazioni, differisce di più di 10 gradi da quello che comunemente trovasi nei trattati e dizionarî di chimica. La piromucamide fonde a 142-143° invece che a 130° o 132° come dicono gli autori. È solubilissima nell'alcool, meno nell'acqua e pochissimo nell'etere.

« Riscaldando la piromucamide con anidride fosforica s'ottiene *il nitrile dell'acido piromucico* che può anche chiamarsi *cianuro furfurico,* $C_4 H_3 O. C N$ seguendo il Baeyer che propose il nome di « furfur » pel radicale monovalente $C_4 H_3 O$.

« La via da noi seguita è questa: si distilla la piromucamide in proporzioni di 5 gr. per volta con un eccesso d'anidride fosforica in piccole storte di vetro. La reazione incomincia al disopra dei 200° e prosegue poi fino che si giunge ad un lieve arroventamento. Passa un liquido colorato in bruno e nelle storte rimane una massa nera e spumosa. Il liquido oleoso ottenuto distilla costantemente fra 146 e 148°. Da 35 gr. di piromucamide abbiamo ottenuto 15 gr. di nitrile.

« Il punto d'ebollizione del cianuro furfurico è di 147° alla pressione di 757,8mm. È un liquido oleoso più pesante dell'acqua che ha un odore di mandorle amare ed un sapore che tende al dolce. Si scioglie pochissimo nell'acqua e si lascia mescolare in qualunque rapporto coll'alcool e l'etere. Appena distillato è perfettamente incoloro ma dopo poche ore prende un color bruno per azione dell'aria dando segni di resinificazione.

« Bollito con una soluzione acquosa di potassa caustica svolge ammoniaca e si trasforma in acido piromucico che si può estrar con etere dalla soluzione acidificata.

(¹) Phil. Mag. 1878. — (²) Ann. Chem. Pharm. 100, 327.

« Il nuovo composto è dunque senza dubbio il nitrile dell'acido piromucico ottenuto per l'azione disidratante dell'anidride fosforica secondo l'equazione:

piromucamide — cianuro furfurico

$$C_4 H_3 O . C O . N H_2 - H_2 O = C_4 H_3 O . C N$$

« Le analisi e la densità di vapore concordano con la formola « $C_5 H_3 N O$ ».

I. 0,2293 gr. di sostanza diedero 0,5395 gr. di CO_2 e 0,0700 gr. di OH_2.

II. 0,2650 gr. di sostanza diedero 0,6235 gr. di CO_2 e 0,0803 gr. di OH_2.

III. 0,2673 gr. di sostanza diedero 0,6294 gr. di CO_2 e 0,0814 gr. di OH_2.

IV. 0,1090 gr. di cianuro furfurico diedero 14,5 c.c. d'azoto a 20° e 760mm.

In cento parti:

	trovato				calcolato per	
	I	II	III	IV	$C_5 H_3 N O$	
C	64,12	64,18	64,22	—	64,45	C
H	3,39	3,36	3,38	—	3,22	H
N	—	—	—	15,22	15,05	N

Densità di vapore (¹)

« Sostanza impiegata 0,0690 gr.

Peso del mercurio impiegato	1164 gr.
. . . . . . spostato	343,1 gr.
Temperatura incipiente	22°
Temperatura finale (corretta)	181°
Differenza di pressione nell'apparecchio . .	100mm.
Barometro	754,5mm.

	trovato	calcolato
Densità	48,3	48,5

« S'ottiene inoltre il cianuro furfurico distillando la piromucamide sulla polvere di zinco. Si forma però per scomposizione parziale anche dell'acido cianidrico.

« Trattando il cianuro furfurico coll'idrogeno nascente si ottiene la *furfurilamina* ($C_4 H_3 O . C H_2 . N H_2$).

« La riduzione non ci ha dato finora che cattivissimi rendimenti, perchè la reazione non procede nettamente formandosi sempre quantità considerevoli d'ammoniaca ed acido piromucico, e poca furfurilamina. Noi abbiamo tentato la riduzione coll'amalgama di sodio in soluzione acida e collo zinco e acido solforico in soluzione acquosa ed alcoolica senza poter migliorare i rendimenti.

« La base da noi ottenuta è un liquido incoloro più leggiero dell'acqua e solubilissimo nella medesima. Ha reazione fortemente alcalina ed un odore disaggradevole che ricorda quello della conina.

« Non abbiamo potuto per ora in causa delle piccole quantità di sostanza determinare con esattezza il suo punto d'ebollizione (probabilmente fra 135°-140°).

« La furfurilamina trattata con acido cloridrico concentrato sembra resinificarsi in parte, comportandosi dunque in modo simile al pirolo.

(¹) Determinata coll'apparecchio di Goldschmidt e G. L. Ciamician. Berl. Ber. X, 641.

« Con acido cloridrico diluito forma un cloridrato che trattato col cloruro di platino forma un cloroplatinato che cristallizza in squamette finissime d'un colore giallo sbiadito.

« Le analisi della base libera e del cloroplatinato non concordano perfettamente colla teoria non avendo noi potuto, in causa della piccola quantità di sostanze ottenute purificare sufficientemente l'alcaloide.

0,2097 gr. della base libera diedero 0,4706 gr. di CO_2 e 0,1423 gr. di OH_2.
0,2485 gr. di cloroplatinato diedero 0,1356 gr. di CO_2 e 0,0610 gr. di OH_2.
0,2547 di cloroplatinato diedero 0,0810 gr. di platino.

« Il cloroplatinato fu seccato nel vuoto sull'acido solforico.

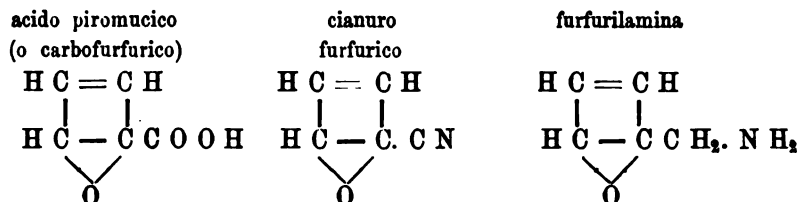
« In 100 parti

	trovato	calcolato per $C_5 H_7 NO$
C	61,21	61,85
H	7,54	7,21

	trovato	calcolato per $(C_5 H_7 NO. H Cl)_2. Pt Cl_4$
C	20,38	19,79
H	2,72	2,63
Pt	31,80	32,54.

« Noi avremo occasione quanto prima di estenderci più lungamente in questa nuova base descrivendola più completamente.

« Queste due nuove sostanze servono a completare la serie furfurica e secondo le ricerche del Baeyer ([1]) sull'acido piromucico e la trasformazione di questo in acido furonico e pimelico, possono venir espresse dalle seguenti formole schematiche:

acido piromucico (o carbofurfurico)	cianuro furfurico	furfurilamina
HC = CH | | HC — C COOH \\ / O	HC = CH | | HC — C. CN \\ / O	HC = CH | | HC — C CH_2. NH_2 \\ / O

« È quasi inutile il dire che non possiamo affatto associarci alle vedute di Ramsay che ritiene probabile che i composti della serie furfurica possano venir rappresentati da un nucleo « $C_4 H_3 O$ » in forma di catena aperta ».

Chimica. — Paternò e Canzoneri, *Ricerche dirette alla sintesi del timol.* (Sarà stampata colle *Memorie delle scienze fisiche*).

Chimica. — Piccini. A. *Separazione e determinazione dell'acido nitrico e nitroso.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« Due anni fa indicai, per riconoscere piccole quantità di acido nitrico in presenza d'un eccesso d'acido nitroso, un metodo facile e sicuro, fondato sull'azione diversa che questi acidi hanno sull'urea ([2]).

« Anche i sali ferrosi neutri possono servire a tale distinzione: essi s'imbrunano

([1]) Berl. Ber. X; 355, 695 e 1460.
([2]) Gazz. Chim. IX, 395. Zeitschf. f. analyt Chem. XIX, 354.

per l'aggiunta di un nitrito specialmente a caldo e in soluzione concentrata o acida per acido acetico, mentre non reagiscono affatto coi nitrati ([1]). Se si mette quindi in contatto una soluzione ferrosa neutra con un miscuglio di nitrati e nitriti e si riscalda, il nitrito verrà decomposto e si svolgerà il gaz biossido di azoto, che comunica al liquido la colorazione bruna, mentre il nitrato rimarrà intatto, sinchè non si aggiunga un acido energico, che lo metta in libertà e lo esponga all'azione riducente del sale ferroso, che lo converte in biossido d'azoto. Se la decomposizione del nitrito in queste circostanze è completa e va nel senso sopra indicato, il gas che si svolge, mentre la soluzione è neutra, sarà la misura dell'acido nitroso: e in tal caso quello che si svòlge quando la soluzione è acida, sarà certamente quello dell'acido nitrico, come si desume dalle esperienze di Schlösing, Schulze etc.

« Per dimostrare che i nitriti abbandonano tutto il loro azoto in forma di biossido quando reagiscono coi sali ferrosi neutri ho istituito le seguenti esperienze tendenti a fondare un metodo che permettesse di separare e determinare l'acido nitrico e nitroso, problema di cui fino ad ora non si tentò, per quanto io sappia, la soluzione.

« Ho preferito il cloruro ferroso al solfato, perchè con questo la reazione procede più rapidamente e perchè da questo il biossido d'azoto si svolge con maggiore facilità ([2]). Inoltre essendo più solubile permette di avere in minor volume di liquido una maggiore quantità di ferro, condizione che è di qualche importanza, come apparirà più sotto.

« Per preparare una soluzione concentrata di cloruro ferroso neutro ho fatto digerire prima a freddo e poi a caldo del filo di ferro con acido cloridrico della densità 1,12; ho mantenuto nel pallone un'atmosfera d'acido carbonico; quando il ferro non era più attaccato ho aggiunto un eccesso d'ossido ferroso umido e diligentemente lavato, mantenendo l'ebollizione e la corrente d'acido carbonico, nella quale ho fatto completamente raffreddare il liquido. Ho aggiunto poi poche gocce di soda diluita e pura, che hanno determinato subito un notevole precipitato; ho agitato e ho filtrato in atmosfera d'acido carbonico in un pallone pure ripieno di questo gas.

« Ho conservato il filtrato di colore verde intenso in un apparecchio simile a quello del Fresenius per il cloruro stannoso ([3]); qui però giova interporre tra il generatore dell'acido carbonico e il pallone del cloruro ferroso una piccola boccia di lavamento con bicarbonato di soda per trattenere le piccole quantità d'acido cloridrico, che il gas potesse trasportare.

« Ho adoperato il nitrito di soda, ottenuto decomponendo gr. 14,886 di nitrito d'argento purificato per cristallizzazione che, calcinato, dava 70,05 °/₀ di metallo (teoria 70,12 °/₀) con gr. 5,655 di cloruro di sodio già discretamente puro, precipitato per due volte coll'acido cloridrico gassoso dalla sua soluzione acquosa concentrata, lavato poi con poca acqua, seccato ed arroventato debolmente in capsula di platino. Dopo avere filtrato per separare il cloruro d'argento, portai il volume ad un

([1]) Schoenbein, Pogg. Ann. XL, 384 Ernst Jahresb 1860-631.
([2]) Eder Zeitschf. f. anal. Chem. XVI-281.
([3]) *Traité d'Analyse chimique quantitative* IVme. Edition 244.

litro. Il liquido non s'intorbidava col nitrato d'argento, nè col cloruro di sodio. 10 c. c. di questa soluzione portati a 200 c. c. con acqua pura ridussero 19,32 di camaleonte $\frac{N}{10}$, numero che conduce a gr. 0,03657 di acido nitroso e quindi a gr. 0,06641 di nitrito sodico mentre secondo quello che si poteva calcolare dovevano essere gr. 0,06669. Questo saggio mentre conferma il titolo della soluzione mostra ancora la perfetta purezza delle sostanze impiegate.

« L'apparecchio di cui mi sono servito è presso a poco quello di Tiemann; si compone di un palloncino di 100 — 150 c. c. di capacità munito di un tappo di gomma con due fori: in uno è adattato un tubo a svolgimento composto di due pezzi riuniti mediante un forte tubo di gomma che si può serrare con una pinzetta; nell'altro passa un tubo di grosse pareti con diametro interno di poco più di un millimetro; a questo è unito poco più sopra del tappo, mediante tubo di gomma, che si può pure serrare con pinzetta, un pezzo di canna di vetro eguale a cui è saldato un tubo largo 25^{mm}. e lungo 90^{mm}. che serve da imbuto.

« Mi sono prima di tutto accertato, che l'apparecchio teneva perfettamente il vuoto; perciò ho introdotto per mezzo dell'imbuto tant'acqua nel palloncino da riempirlo poco oltre la metà, ho chiuso la pinzetta e ho fatto bollire finchè ne rimase circa 10 c. c. ho immerso il tubo di svolgimento nella liscivia di soda di fresco bollita, ho tolto la lampada e ho chiuso l'altra pinzetta. Dopo completo raffreddamento ho fatto cadere dall'imbuto nel palloncino presso a poco la stessa quantità di liquido formato d'acqua di fresco bollita e della soluzione di cloruro ferroso, e ho chiuso la pinzetta; ho riscaldato e quando la gomma del tubo di svolgimento cominciava a rigonfiarsi ho aperto la pinzetta e ricevuto il vapor d'acqua in una campanella piena di liscivia di soda affatto priva d'aria: il vapore si condensava interamente, l'acido carbonico disciolto nel cloruro ferroso veniva assorbito, e in 10 minuti non salirono alla parte superiore della campanella che tracce insignificanti di gas. Allora ho ripetuto l'esperienza col nitrito di soda. Dopo aver cacciato affatto l'aria dall'apparecchio mediante il vapor d'acqua, ho introdotto nell'imbuto la quantità voluta di soluzione previamente bollita e aprendo la pinzetta l'ho fatta lentamente cadere nel palloncino già raffreddato. Ho lavato tre volte con poca acqua distillata e priva d'aria l'imbuto, e finalmente ho introdotto il cloruro ferroso in eccesso. Appena questo veniva in contatto col nitrito e cominciava il riscaldamento si produceva una colorazione bruna: seguitando ancora si formava un precipitato scuro che a mano a mano si faceva giallo bruno e poi giallo ruggine; quando la gomma del tubo di svolgimento cominciava a rigonfiarsi ho aperto la pinzetta e, stringendo la gomma fra i diti, regolato sulle prime lo sviluppo del gas, che si raccoglieva in una campanella graduata, riempita di liscivia di soda al 10 °/$_0$ di fresco bollita, immersa in un bagno pure di soda: e ho seguitato a far bollire dolcemente finchè non si sviluppava più gas. La campanella veniva allora portata in un gran vaso di vetro pieno di acqua situato in una stanza a temperatura costante destinata all'analisi dei gas, e si lasciava un'ora a sè: dopo aver fatto coincidere il livello interno dell'acqua nella campanella con quello dell'acqua del vaso si faceva la lettura del volume del gas, del termometro e

del barometro. Il volume osservato, corretto per la temperatura e per la pressione e poi moltiplicato per 3, 089 dava la quantità corrispondente di nitrito di soda.

« Le campanelle, ove il gas veniva raccolto, erano divise in decimi di centimetri cubici e le divisioni erano talmente ampie da permettere ad un occhio anche poco esercitato di leggerne i decimi con sufficiente esattezza. Nelle esperienze in cui si sviluppava più di 25 c. c. di gas furono usate campanelle divise in quinti di centimetro cubico.

« Il gas dopo la lettura veniva travasato in un tubo più largo e assorbito con cloruro ferroso che non ne lasciava che delle tracce.

« Le precauzioni da usarsi nella determinazione si riducono a queste: aver cura nell' aprire la pinzetta dell' imbuto per fare scolare i liquidi da analizzarsi; regolare in modo che ne rimanga la minima quantità possibile, per rendere più facile e più completo il lavaggio, senza che vi sia pericolo che il liquido cada tutto e l'aria entri precipitosa a riempire il vuoto del palloncino; osservar bene che nel tubo dell' imbuto non vi rimangano bolle d'aria; usare sempre acqua distillata e liquidi bolliti di recente per non introdurre gas che verrebbero contati come biossido d' azoto, (il cloruro ferroso non ne può dare, come del resto ha già dimostrato l'esperienza, perchè fu raffreddato in atmosfera d' acido carbonico e non è più stato in contatto dell'aria); in fine il riscaldamento si deve fare moderato a principio, e aumentarlo gradatamente sino a una tranquilla ebollizione.

« I numeri ottenuti dimostrano che il metodo è abbastanza rigoroso:

NO raccolto	*H*	*t*	*NO* corr. c. c.	*Na No*^{2} trovato	impiegato	Differenza
CC.	mm.			Gr.	Gr.	Gr.
22,4	762,4	11°,9	21,19	0,0654	0,0667	0,0013
4,56	759,4	11°,9	4,29	0,0131	0,0133	0,0002
21,54	753,0	12°,3	21,54	0,0665	0,0667	0,0002
34,1	757,1	12 ,3	31,98	0,0987	0,1001	0,0014
17,62	766,5	10°,3	16,91	0,0524	0,0533	0,0009
56,8	763,1	11°,7	53,7	0,1659	0,1667	0,0008

« I risultati sono sempre inferiori al vero; infatti nel metodo non vi sono che cause tendenti a diminuire le quantità di acido nitroso. Anche ammesso che la reazione tra i nitriti e il cloruro ferroso sia completa, ammesso cioè che la più piccola quantità di acido nitroso compia la reazione nel senso indicato, il che non è contradetto da alcuna esperienza (¹), il gas biossido di azoto che si svolge in seno alla soda, che vi sta per un certo tempo in contatto nella campanella, anche quando per il vapor d'acqua che distilla si è alquanto riscaldata, non può sfuggire a una parziale per quanto minima decomposizione. D' altra parte è necessario che la soda abbia quella concentrazione perchè possa prontamente assorbire, in queste esperienze, l' acido carbonico e nelle altre, che descriveremo fra breve, l'acido cloridrico che si svolgono.

(¹) Schoenbein, ibidem.

« Se si aggiunge anche la leggerissima, ma pur sensibile solubilità dell'ossido nitrico nell'acqua, si troverà pienamente giustificata la perdita in acido nitroso che ci dà l'esperienza, e che relativamente alle piccole quantità impiegate rimane sempre nei limiti di una buona analisi di simil genere, molto più che le differenze segnate nella tavola sembrano più marcate perchè l'acido nitroso fu calcolato in nitrito di soda (¹).

« Per separare l'acido nitrico dall'acido nitroso si fa uso dello stesso apparecchio: s'introduce nel palloncino privato d'aria, mediante il vapor d'acqua, il miscuglio di nitrato e di nitrito, si lava accuratamente l'imbuto e si fa cadere un eccesso di cloruro ferroso: e si procede nel modo indicato per ottenere tutto l'ossido nitrico corrispondente al nitrato e quindi si chiude la pinzetta del tubo di svolgimento e si fa raffreddare: s'introduce poi nel palloncino, in cui si è formato di nuovo il vuoto 10-20 c. c. d'acido cloridrico concentrato, si vede allora sciogliersi la polvere gialla che si era formata per azione del nitrito e si ottiene un liquido giallo verdastro. Scaldando leggermente da principio e poi più forte, si vede il liquido imbrunirsi successivamente di più: quando la gomma del tubo di svolgimento comincia a rigonfiarsi, si apre la pinzetta e si regola coi diti l'efflusso del gas, che si raccoglie nella solita liscivia di soda privata d'aria: si mantiene l'ebollizione per dieci minuti circa, dentro il qual tempo cessa generalmente lo sviluppo di gas. Il liquido del palloncino si scolora e diviene giallo: talvolta, quando si è avuto che fare con una grande quantità di nitrati si fa giallo bruno, per concentrazione, ma allungato con acqua privata d'aria prende immediatamente la colorazione gialla chiara propria delle soluzioni diluite di sali ferrici.

« Il gas misurato e ridotto a 0° e 760 dà la misura dell'acido nitrico. Nelle mie analisi ho adoperato del nitrato di potassa purificato per successive cristallizzazioni, privo affatto di solfati, cloruri e nitriti. Ne ho fatto una soluzione abbastanza diluita; 200 c. c. di questa svaporati in un crogiuolo di platino hanno lasciato un residuo di gr. 0,7254 che convertiti in solfato era gr. 0,6242 (teoria gr. 0,6248) numero che dimostra la purezza del sale.

« Seguendo il metodo di Tiemann ho ottenuto da 10 c. c. della stessa soluzione 8,3 c. c. di biossido d'azoto alla pressione di 757,7 e alla temperatura di 10°, 2 il che equivale a gr. 0,0356 di nitro invece di gr. 0,0362. In un'altra esperienza fatta con 30 c. c. ho ottenuto 24,9 c. c. di biossido d'azoto alla pressione di 760,3 e alla temperatura di 10° il che equivale a gr. 0,1071 di nitro (calcolato secondo l'analisi per pesate gr. 0,1087).

« Queste esperienze stabiliscono alla soluzione un titolo molto vicino a quello, che ho ottenuto col metodo rigorosissimo sovra indicato, e che ritengo come definitivo.

« Le avvertenze che si debbono avere per separare i due acidi sono quelle stesse raccomandate per il dosamento dell'acido nitroso, più quelle volute dal metodo Tiemann e che tutti conoscono. Tutta l'operazione si compie in generale in poco più di un'ora. Gli esperimenti furono eseguiti con quantità diverse di nitrato e nitrito, come si può vedere dalla tavola seguente, per rilevare in che limite il metodo era applicabile.

(¹) Inoltre per il riscaldamento una minima parte di ossido nitrico viene ridotto dal sale ferroso in ossidulo o in azoto. (Carins. Ann. Pharm. XCIX. 138. — Peligot. Ann. Chim. Phys. LIV. 22.

limpido per trasparenza e che sembra torbido per riflessione da cui l'acido solforico, l'acido cloridrico e i sali alcalini precipitano l'ossido ferrico. Quest'ultimo fenomeno si può verificare anche facendo la reazione in contatto dell'aria.

« Mi riservo di tornare fra breve sul modo di interpretare convenientemente questi fatti e collegarli ad altri, che hanno qualche interesse per la storia del ferro ».

Matematica. — CASORATI F. *Osservazioni sui modi comunemente usati nella trattazione di parecchie questioni fondamentali dell'analisi infinitesimale.*

« Sieno

$$f_1(z), f_2(z), \ldots, f_n(z)$$

n funzioni algebriche razionali intere della variabile z, e

$$c_1, c_2, \ldots, c_n$$

n costanti diverse tra loro. E si formi il determinante Θ del sistema di funzioni (¹)

$$c_1^z f_1(z), \quad c_2^z f_2(z), \ldots, c_n^z f_n(z),$$

cioè il determinante

$$\begin{vmatrix} c_1^z f_1(z) & c_2^z f_2(z) & \cdots & c_n^z f_n(z) \\ \theta c_1^z f_1(z) & \theta c_2^z f_2(z) & \cdots & \theta c_n^z f_n(z) \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \theta^{n-1} c_1^z f_1(z) & \theta^{n-1} c_2^z f_2(z) & \cdots & \theta^{n-1} c_n^z f_n(z) \end{vmatrix} = c_1^z c_2^z \ldots c_n^z \begin{vmatrix} f_1 & f_2 & \cdots & f_n \\ c_1 \theta f_1 & c_2 \theta f_2 & \cdots & c_n \theta f_n \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_1^{n-1} \theta^{n-1} f_1 & c_2^{n-1} \theta^{n-1} f_2 & \cdots & c_n^{n-1} \theta^{n-1} f_n \end{vmatrix},$$

dove $\theta f(z)$, $\theta^2 f(z)$, ecc. stanno a significare $f(z+1)$, $f(z+2)$, ecc. Se una delle funzioni f fosse identicamente zero, questo determinante sarebbe pure identicamente zero. Ora vogliamo far notare che sussiste la proposizione reciproca, e che quindi si può enunciare il

Teorema. *Condizione necessaria e sufficiente, affinchè il determinante testè formato riesca identicamente zero, è che sia zero identicamente una delle funzioni f.*

« Cominciamo a riconoscere la sussistenza del teorema nel caso di $n=2$. In tal caso avremo

$$\begin{vmatrix} c_1^z f_1 & c_2^z f_2 \\ \theta c_1^z f_1 & \theta c_2^z f_2 \end{vmatrix} = 0, \quad \frac{\theta c_2^z f_2}{\theta c_1^z f_1} = \frac{c_2^z f_2}{c_1^z f_1}, \quad \theta \frac{c_2^z f_2}{c_1^z f_1} = \frac{c_2^z f_2}{c_1^z f_1};$$

e però, designando con φ una funzione di z dotata del periodo 1, potremo porre

$$\frac{c_2^z f_2}{c_1^z f_1} = \varphi, \quad \text{ossia}, \quad \frac{f_2(z)}{f_1(z)} = \left(\frac{c_1}{c_2}\right)^z \varphi(z).$$

Ma una funzione algebrica razionale, quale è il primo membro di quest'ultima eguaglianza, ed una funzione trascendente, quale ne è il secondo membro, non possono essere tra loro identicamente eguali, a meno che entrambe si riducano ad una costante. Inoltre, questa costante non può essere che 0 od ∞, non potendo sussistere la eguaglianza

$$\varphi(z) = \text{Cost.}^e \left(\frac{c_2}{c_1}\right)^z$$

(¹) Cfr. il capit. II. della Memoria: *Il calcolo delle differenze finite interpretato* ecc. nel tomo X degli Annali di Matematica.

tra una funzione φ dotata del periodo 1 e la esponenziale $\left(\frac{c_2}{c_1}\right)^z$, se non sia $c_2 = c_1$. Dovrà dunque essere identicamente $f_1(z) = 0$ oppure $f_2(z) = 0$.

« A compiere la dimostrazione del teorema faremo ora riflettere, che, se esso sussista per un determinante dell'ordine n-1, sussiste necessariamente anche per un determinante dell'ordine n. Infatti, trasformando il Θ dell'ordine n in altro dell'ordine n-1 secondo la solita formola

$$\theta c_1^z f_1 \ldots \theta^{n-2} c_1^z f_1 \begin{vmatrix} c_1^z f_1 & c_2^z f_2 & \vdots & c_n^z f_n \\ \theta c_1^z f_1 & \theta c_2^z f_2 & \vdots & \theta c_n^z f_n \\ \cdots & \cdots & \vdots & \cdots \\ \theta^{n-1} c_1^z f_1 & \theta^{n-1} c_2^z f_2 & \vdots & \theta^{n-1} c_n^z f_n \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \begin{vmatrix} c_2^z f_2 & c_1^z f_1 \\ \theta c_2^z f_2 & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix} & \vdots & \begin{vmatrix} c_n^z f_n & c_1^z f_1 \\ \theta c_n^z f_n & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix} \\ \cdots & \vdots & \cdots \\ \theta^{n-2} \begin{vmatrix} c_2^z f_2 & c_1^z f_1 \\ \theta c_2^z f_2 & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix} & \vdots & \theta^{n-2} \begin{vmatrix} c_n^z f_n & c_1^z f_1 \\ \theta c_n^z f_n & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix} \end{vmatrix},$$

si vede, che, supposto zero identicamente il primo membro, dev'essere zero anche il secondo membro di questa identità, il quale è un determinante dell'ordine $n-1$ e della specie che stiamo considerando. Dalla fatta supposizione segue, dunque, che dev'essere zero identicamente qualcuno degli elementi della prima riga di questo determinante dell'ordine $n-1$, cioè qnalcuno dei determinanti

$$\begin{vmatrix} c_2^z f_2 & c_1^z f_1 \\ \theta c_2^z f_2 & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} c_3^z f_3 & c_1^z f_1 \\ \theta c_3^z f_3 & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix}, \ldots, \begin{vmatrix} c_n^z f_n & c_1^z f_1 \\ \theta c_n^z f_n & \theta c_1^z f_1 \end{vmatrix},$$

e però qualcuna delle funzioni f.

Matematica pura. — DE GASPARIS A. Comunica la seguente lettera direttagli dal matematico HERMITE, nella quale riconosce *che il De Gasparis aveva già dieci anni fa trovato dei risultati importanti, sopra una rimarchevole trascendente.*

« J'ai reçu avec autant d'intérêt que de surprise par votre article de 1867, sur le calcul de la valeur de $\Sigma \frac{1}{p_r}$, que vous aviez obtenu dix ans avant M. Prym, la fonction introduite avec tant de succès par cet habile géometre dans la théorie des fonctions Euleriennes. Vous avez donné les proprietés caractéristiques les plus essentielles de ces trascendantes, et si les notions actuelles dans la théorie générale des fonctions eussent été acquises à l'époque ou a paru votre travail, vous n'auriez certainement laissé à un autre l'honneur de placer sur ses vrais fondements la théorie de l'expression qu'Euler nommait *functio inexplicabilis*.

Je me ferai, Monsieur, un plaisir, autant qu'un devoir de citer dans l'intérêt de la justice et de la verité, le travail que vous m'avez fait l'honneur de m'envoyer, et je saisis cette occasion pour vous renouveler l'assurance de ma haute estime et de mes sentiments dévoués ».

Igiene. — TOMMASI-CRUDELI. *Sui cunicoli di drenaggio del sottosuolo romano.*

« Nel corso di questo inverno io ho ripreso lo studio dell'antico sistema cunicolare

di fognatura profonda, del quale tenni parola per la prima volta all'Accademia nella seduta del 6 aprile 1879 ([1]).

« Mi riserbo a render conto dettagliato di queste nuove osservazioni quando saranno compiuti tutti i rilievi che adesso sto preparando, uno dei quali comprende parecchie diecine di chilometri quadrati di terreno. Potrò allora dimostrare con ogni evidenza la verità di quanto l'ingegnere Pacifico Di Tucci, e, dopo di lui, io, Lanciani e Terrigi abbiamo affermato rispetto alle funzioni di questo vastissimo sistema di gallerie, che è il più curioso ed importante monumento dell'arte idraulica degli antichi. Esso si riscontra in tutte le colline di Roma e del territorio romano in antico abitate, o intensamente coltivate, dovunque il sottosuolo è formato da terreni di scarsa permeabilità; colla sola eccezione dei luoghi dove questo sottosuolo è drenato da antiche cave di pozzolana.

« Alcuni dei principali fatti, che avrò ad esporre in altra seduta, sono stati da me osservati, grazie agli aiuti offertimi dal mio amico Marchese de la Penne, colonnello del Genio. Avendo egli incontrato nei vasti tagli praticati per lo scavo del fosso di due dei nuovi forti di Roma (Grotta Perfetta e Trojani) una grande quantità di cunicoli identici a quelli da me illustrati e raffigurati nel 1879, ebbe la gentilezza di avvertirmene, e poi di soccorrermi con ogni mezzo più atto a farne lo studio.

« Quando visitai per la prima volta il forte Trojani, i lavori di rivestimento del fosso erano appena incominciati, e stimai utile di profittare di questa circostanza per fare espurgare una intera rete di tali cunicoli. Essi erano in gran parte ripieni di un'argilla plastica a particelle finissime, proveniente dai depositi delle acque filtratevi per tanti secoli. Una argilla identica si trova accumulata entro alcune antichissime cave di pozzolana, che sono in una parte del terreno dove mancano i cunicoli e sboccano nel fosso che difende la destra del fronte. Il lavoro di espurgazione dei cunicoli è stato condotto con grande attività e intelligenza dall'ing. Pilade Coari direttore dei lavori del forte Trojani, e adesso abbiamo gia resa praticabile una rete di gallerie della estensione di 300 metri quadrati circa. Entro una di queste gallerie, in mezzo all'argilla plastica che la riempiva fino ad una certa altezza, fu trovato un lume di terracotta di forma speciale, munito di un anello che permetteva di sospenderlo alle pareti via via che lo scavo avanzava, probabilmente per mezzo di un arpione simile a quello che trovai nel 1879 entro il cunicolo delle Due Case sulla via Flaminia ([2]) e che, insieme al piccone di scavo trovato nello stesso cunicolo, è adesso nel Museo kircheriano. Un pezzo di un simile piccone di scavo venne pur trovato nelle gallerie del forte Trojani.

« I lavori del forte Trojani procedono adesso alacremente, ed è probabile che in breve i muri di rivestimento del fosso arriveranno a chiudere tutti gli accessi di questa rete di gallerie già espurgata. Prima che ciò avvenga, sarebbe mio vivo desiderio che qualcuno dei Membri dell'Accademia venisse ad ispezionarle. L'Accademia sa che le idee da me esposte nel 1879 relativamente alla interpretazione da dare a queste antiche opere idrauliche, non hanno incontrato favore presso molte persone

([1]) Tommasi-Crudeli, *Della distribuzione delle acque nel sottosuolo romano e della sua influenza nella produzione della malaria.* Mem. della Classe di scienze fisiche it. Serie 3ª, vol. III.

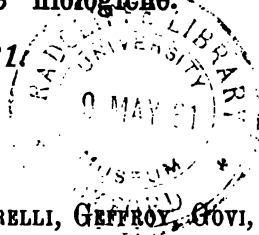
([2]) Memoria citata, Tav. IV, fig. 1 e 2.

riputate competenti in tali materie. Ma io ho continuato nello studio dei fatti, ed i fatti che confermano le opinioni da me espresse nel 1879 si sono, per una serie favorevole di circostanze, moltiplicati in modo sorprendente. Uno di questi numerosi fatti, ed uno dei più patenti, è constatabile a tre soli chilometri dalla città, in una località nella quale alcuni dei Socî potranno trovare, oltre agli elementi atti a risolvere la quistione che mi occupa, un'ampia messe di nuove e fruttuose osservazioni geologiche. La rete cunicolare che ho fatta espurgare al forte Trojani, è di facile accesso, e la circolazione dell'aria vi è assicurata dai numerosi lucernali antichi, già espurgati, che si aprono nell'aperta campagna, cosicchè la visita di essa non riesce penosa. Dall'altro lato i problemi scientifici ed economici che si connettono a questo studio sono di tale entità, da invogliare gli studiosi ad accertarsi coi propri occhi della qualità e natura di queste opere ».

Il Presidente invita alla visita proposta dal Socio Tommasi-Crudeli i Colleghi che vi vorranno prendere parte.

La Classe adunatasi all'una pom. si sciolse dopo due ore e mezzo di seduta.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 24 aprile 1881.

Presidenza del Conte TERENZIO MAMIANI.

Soci presenti: BERTI, CANTONI, CARUTTI, FERRI, FIORELLI, GEFFROY, GOVI, GUIDI, HENZEN, LOVATELLI, RESPIGHI, SELLA, VILLARI; ed i Socî corrispondenti: BARNABEI, GREGOROVIUS, JORDAN, LANCIANI, LUMBROSO, NARDUCCI, PIGORINI e SCHUPFER.

1. Affari diversi.

Il Segretario FERRI legge il verbale della seduta precedente che viene approvato.

Il Segretario CARUTTI comunica il carteggio avutosi per lo scambio degli Atti.

Ringraziano:

Il Console del regno di Rumania, per la collezione completa degli Atti inviata alla r. Accademia delle scienze di Bucarest; la r. Accademia delle scienze di Lisbona; la r. Accademia della Crusca in Firenze; l'Accademia gioenia di scienze naturali in Catania; l'imp. reale Società per la meteorologia in Vienna; la Società batava di filosofia sperimentale a Rotterdam; la Società astronomica in Lipsia; la Società di numismatica a Philadelphia; la Società storica lombarda in Milano; la Società siciliana per la storia patria in Palermo; la r. Sopraintendenza degli Archivî toscani a Firenze; il Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma; il Museo britannico a Londra; il Museo Teyler ad Harlem; il r. Osservatorio del Capo di Buona Speranza; l'Osservatorio di marina a San Fernando; l'Osservatorio Lick a San Francisco; la r. Biblioteca di Parma.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La Società di coltura patria della Silesia a Breslau; il Coast and geodetic survey Office degli Stati Uniti a Washington; il Museo civico di Genova; la Biblioteca nazionale di Grecia in Atene.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario CARUTTI presenta i libri giunti in dono; e in nome dell'autore, il terzo volume del *Corso di Diritto costituzionale*, del prof. LUIGI PALMA, col quale termina quest'opera importante.

Il Socio GEFFROY, presenta all'Accademia i due primi fascicoli d'una nuova pubblicazione periodica della Scuola francese di Roma, intitolata: *Mélanges d'archéologie et d'histoire*. Il contenuto di questo volume, benissimo stampato in Roma, è il seguente:

Inscription grecque inédite de Taormina de Sicile, transcription et commentaires, par MM. Georgen Lafaye et Albert Martin; — Vingt inscriptions inédites de la *Valle di Terracina*, par M. De la Blanchère; — Fastes consulaires des dix premières années du règne d'Antonin le Pieux, par M. Lacour-Gayet; — Restauration du prétendu Théâtre maritime de la Villa Adriana; — Note sur un médaillon de verre trouvé dans une catacombe, par M. Lacour-Gayet, avec une Lettre de M. le comm. J. B. de Rossi; — Etudes sur l'histoire des arts à Rome pendant le moyen-âge: Boniface VIII et Giotto, par M. Eugène Müntz.

Presenta anche all'Accademia il fasc. XXI della *Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome*, contenente: Etudes d'épigraphie juridique. De quelques inscriptions relatives à l'administration de Dioclétien. L'Examinator per Italiam. Le magister sacrarum cognitionum, par M. Eduardo Cuq.

Soggiunge quindi che la scuola francese di Roma ha incominciato la pubblicazione dei *Registri di Papa Innocenzo IV*, che riuscirà di tre volumi in quarto, e restituirà alla scienza storica sei mila bolle inedite di quel solo pontefice. I due primi fascicoli di questa terza serie sono usciti, e si sta preparando la pubblicazione dei *Registri di Papa Bonifacio VIII*.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

1. RAGNISCO P. *La Teologia nella Filosofia greca, e moderna*. Presentata dal Socio BERTI.

2. GEROSA G. *Sulla caloricità dell'acqua alle temperature prossime al massimo di densità, e d'alcun po' superiori*. Presentata dal Socio CANTONI.

3. TANO F. *Intorno alle equazioni binomie*. Presentata dal Socio CARUTTI, in nome del Socio CREMONA.

4. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Etnografia. — PIGORINI L. *Di alcuni oggetti etnologici dell'Ecuador posseduti dal Museo preistorico ed etnografico di Roma*, corredata di due tavole.

« Gli oggetti illustrati appartengono a naturali viventi presso le rive del Maragnone, di taluni dei quali si conosce pure il nome, cioè dei *Murati*, degli *Urarini* e degli *Ichiti*. E giova notare che particolarmente dei Murati nessun altro Museo Etnografico di Europa, per quanto se ne sa, possiede cosa alcuna.

« Tali oggetti furono inviati nel 1757 e nel 1758 ad Antonio Vallisnieri iuniore di Padova, dal gesuita Giandomenico Coleti missionario in Quito, e nel 1877 furono regalati al Museo Preistorico ed Etnografico di Roma dalla r. Università di Padova che li possedeva.

« Rimangono ancora le lettere originali, colle quali il Coleti accompagnò il dono fatto al Vallisnieri. Il prof. PIGORINI le riprodusse nella sua Memoria, corredandole di note, e premettendovi quanto era necessario di richiamare alla memoria sul Coleti,

ıugli indigeni che fabbricarono gli oggetti illustrati, e sul nome e l'uso di questi. Le figure poi delle due tavole mostrano quale sia la forma delle armi, degli utensili ; degli ornamenti descritti nella Memoria ».

Fisica. — CANTONI G. *Osservazioni sulla teoria dell'elettroforo.*

Filologia. — GUIDI I. *La lettera di Simeone vescovo di Bêth Arš'âm opra i martiri Omeriti.* La memoria contiene la detta lettera secondo due codici li Londra ed uno di Roma, e nella recensione originale e genuina, mentre il testo :onosciuto è in molti luoghi assai abbreviato.

Storia. — GOVI G. *Brani de' manoscritti di Leonardo da Vinci,* relativi a ın monumento da erigersi al maresciallo Gio. Giacomo Trivulzio, a un racconto reativo all'Armenia e al monte Tauro, forse trascritto da Leonardo, forse inventato da :sso e finalmente intorno ad alcune parti della Lombardia, da esso probabilmente ʼisitate e descritte.

Bibliografia. — NARDUCCI E. Legge una sua proposta per la compila:ione di un Catalogo generale degli scrittori contenuti in tutte le raccolte periodiche ıcientifiche e letterarie, non esclusi gli Atti accademici che videro la luce in Italia ino al 1880.

Archeologia. — FIORELLI G.; *Notizie sulle scoperte di Antichità,* delle quali ;iunsero informazioni al Ministero nello scorso mese. Esse riguardano i seguenti luoghi)ei rinvenimenti rispettivamente accennati. « *Albissola superiore.* Avanzi di antico ediicio termale nella proprietà della mensa della parrocchia. — *Montorfano-comasco.* Sepolcreto romano nel podere denominato *Linghirone.* — *Verona.* Tombe antiche fuori li porta Pallio. — *Cellore d' Illasi.* Necropoli barbarica presso la nuova chiesa par·occhiale. — *Ca di David* e *Buttapietra.* Scoperte lungo il canale Giuliari. — *Ostiglia.* [scrizione latina rinvenuta sulla riva destra del Po. — *Castelgoffredo.* Marmo egizio :on iscrizione geroglifica, attribuita alla XVIII dinastia, e propriamente al regno di Amenofi IV. — *Ferrara.* Antichi sepolcri nella località denominata *Franchina.* — *Bologna.* Scavi della necropoli felsinea nel possesso del sig. Arnoaldi-Veli. — *Ravenna.* Colonne rimesse in luce presso la vetusta chiesa di S. Severo nella regione classense. — *Orvieto.* Nuove scoperte del territorio Volsiniese. — *Corneto-Tarquinia.* Scavi delle ıecropoli di Tarquinia nei possessi comunali ai Monterozzi. — *Allumiere.* Tomba ırcaica scoperta sui monti della Tolfa. — *Genzano-Romano.* Bollo di anfora rodia ·invenuto presso l'antica Ardea. — *Roma.* Scoperte avvenute in suolo urbano e nel ıuburbio durante il bimestre febbraio-marzo. — *Santa Maria di Capua Vetere.* Scavi ıel fondo Tirone, dove ritornarono in luce tombe della necropoli Capuana. — *Torre lel Greco.* Scavi nel territorio Rivieccio, presso i resti di un'antica terma. — *Pompei.* Scavi nell'isola 7, reg. IX. — *Canosa.* Vaso dipinto posseduto dal canonico Fatelli. — *Genosa.* Altro vaso dipinto, rappresentante Edipo e la Sfinge. — *Oria.* Altri vasi dipinti

e terrecotte colorate provenienti dalle necropoli di questa città. — *Strongoli.* Scavi in contrada *Pianette* reputata sede dell'antica Petelia. — *Taormina.* Rilievo marmoreo rinvenuto dietro la chiesa di S. Giuseppe. — *Siracusa.* Anello con rappresentanze di stile egizio, scoperto nelle Terre di S. Giovanni. — *Termini-Imerese.* Nuove scoperte epigrafiche latine. — *Terranova-Pausania.* Mattoni con bolli latini, rinvenuti presso la casa Tamponi ».

La Classe adunatasi all'una pom. si sciolse dopo due ore di seduta.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 1 maggio 1881.

residenza del C.° Q. SELLA.

ocî presenti: BARILARI, BATTAGLINI, BETOCCHI, CANNIZZARO, CREMONA, DE GASPARIS, DE SANCTIS, MAGGIORANI, MORIGGIA, PARETO, RESPIGHI, SCACCHI, TODARO, TOMMASI-CRUDELI; ed i Socî corrispondenti: MOSSO e SELMI.

Affari diversi.

Il Socio MORIGGIA, che in assenza del Segretario BLASERNA ne assume le veci, gge il verbale della seduta precedente, che viene approvato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

Il Museo di zoologia comparata dell'Harvard College a Cambridge, Mass; la Biblioca granducale a Carlsruhe; la Biblioteca di Basilea.

Annunziano l'invio delle loro opere:

Il Ministero dell'interno a Washington; la Scuola degli studî superiori di Parigi.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro opere:

La r. Accademia delle scienze ad Amsterdam; la Società di storia naturale a Graz.

Il PRESIDENTE comunica la seguente lettera del prof. A. DAUBRÉE, colla quale ngrazia per la sua elezione a Socio straniero nella Classe di scienze fisiche, mateatiche e naturali.

Paris. Ce 27 avril 1881

Monsieur le Président,

Je trouve, en rentrant à Paris, après une absence, la dépêche par laquelle vous me faites l'honur de m'informer de ma nomination d'associé étranger de l'Académie royale des « Lincei », ainsi e la tablette de bronze qui m'à été adressée à ce sujet.

C'est avec une profonde reconnaissance que j'apprends la haute marque d'éstime dont j'ai été bjet, de la part de votre Académie, qui déploye actuellement une activité féconde, sans précédent ns sa longue et vénérable existence, et qui rayonne aussi bien au delà de l'Italie.

Je vous prie, Monsieur le Président, de vouloir bien être auprès des membres de l'Académie nterprète de mes sentiments de vive gratitude et d'en agréer personnellement l'expression.

Je ne négligerai aucune occasion de m'associer au but élevé que poursuit l'Académie.

Veuillez agréer, je vous prie, Monsieur le Président l'expression de la plus haute considération.

de votre tout dévoué confrère

A. DAUBRÉE

2. Presentazione di libri.

Il Socio Moriggia presenta i libri giunti in dono, fra i quali nota i fascicoli 14-21 della *Enciclopedia delle arti e delle industrie*, di cui il Socio Pareto che la dirige fa omaggio, in prosecuzione di quelli già precedentemente donati all'Accademia.

Il Presidente presenta in nome del Socio A. Daubrée la sua interessante opera: *Etudes synthètiques de géologie expérimentale.*

Il Socio Respighi presenta la grande carta murale dell'Europa rappresentante i lavori trigonometrici eseguiti fino al 1880 dall'Associazione geodetica internazionale, disegnata nell'Istituto topografico militare di Firenze, sotto la direzione del colonnello Annibale Ferrero.

L'Associazione geodetica internazionale, nella sua riunione a Ginevra nel 1879, affidava al colonnello Ferrero l'onorifico e gravoso incarico di fare una relazione sui lavori trigonometrici eseguiti nei varî Stati Europei dall'epoca della sua fondazione fino al 1880.

Nella successiva riunione, tenuta a Monaco di Baviera nell'ottobre 1880, il colonnello Ferrero presentava la sua elaborata relazione, che fra poco verrà pubblicata negli Atti di detta Associazione, accompagnata da una carta dell'Europa, sulla quale sono disegnate con tutta la desiderabile precisione le triangolazioni già eseguite od in corso di esecuzione nei singoli Stati.

In questa carta è stata adottata la proiezione di Bonne col parallelo medio a 50° di latitudine, e col meridiano centrale a 40° di longitudine dall'Isola del Ferro, e venne eseguita sotto la direzione del colonnello Ferrero nell'Istituto topografico militare di Firenze nella scala di 1 a 10,000,000. Se questa carta non lascia nulla a desiderare per l'esattezza dei dati raccolti e combinati dal Ferrero per la sua costruzione, essa è egualmente commendevole per la grande diligenza e precisione colla quale venne eseguita.

Questa carta a colori, che verrà unita alla relazione del colonnello Ferrero, è stata ricavata da una grande carta murale nella scala di 1 a 3,000,000, un esemplare della quale viene presentata all'Accademia dal Socio Respighi nella certezza che essa verrà accolta col favore méritato da un importante documento, relativo ad una delle più grandiose operazioni scientifiche dei nostri tempi, quale è quella intrapresa dalla associazione geodetica internazionale per lo studio della vera forma e grandezza della terra.

Il Socio Respighi nell'accennare le varie ed importanti ricerche geodetiche, alle quali potranno prestarsi le grandi e ben collegate reti e catene trigonometriche, di cui è attualmente cosparsa una gran parte della superficie dell'Europa, fa notare, come in questa gigantesca impresa faccia bellissima mostra la nostra Italia, coperta in tutta la sua estensione da una rete generale di triangoli di prim'ordine già nella massima parte determinati colla richiesta precisione, mentre poi essa trovasi già con eguale precisione collegata trigonometricamente colle sue Isole, colla Dalmazia, coll'Albanìa e coll'Africa: lavoro gigantesco del quale

dobbiamo essere principalmente grati all'Istituto topografico militare ed agli illustri personaggi che l'animano e lo dirigono.

Il Socio Betocchi presenta due pubblicazioni, l'una del sig. Harlacher, e l'altra del sig. Ziegler, colle seguenti parole:

« Ebbi altra volta l'onore di presentare alcune Memorie del sig. Harlacher professore nella scuola degl' ingegneri di Praga. Ho oggi l'onore di presentare nuovamente a nome del suddetto chiarissimo professore un altro suo dotto lavoro intitolato: *Die Messungen in der Elbe und Donau, und die hydrometrischen Apparate und Methoden des Verfassers*, nel quale descrive gli strumenti idrometrici da lui immaginati; strumenti che generalmente sono quelli già conosciuti, ma che esso ha portato al sommo grado di perfezione, sia per ciò che ne riguarda la facilità dell'uso, sia per ciò che riguarda la perfezione, e l'esattezza dei risultati che se ne traggono. Questa facilità di maneggio degli strumenti idrometrici del prof. Harlacher e questa esattezza di risultati venne confermata con opportuni e delicati esperimenti eseguiti nella Senna in occasione della esposizione universale di Parigi del 1878, nella quale l'Harlacher ebbe distinte ricompense sulla proposta di quel giurì, del quale ebbi l'onore di far parte. Inoltre in questa Memoria è dato conto dei risultati che ne ha ottenuti nella misura delle portate dell'Elba e del Danubio.

« Ho del pari l'onore di presentare una Memoria che ho ricevuta nel congresso della Società Francese per l'avanzamento delle scienze testè tenuto in Algeri. È la Memoria del sig. Martino Ziegler, dal titolo: *Le Rayonnement magnétique*, nella quale espone nuovi ed interessanti risultati, che, a suo parere, confermano l'azione del magnete non solo sulla vita animale ma ben anche sulla vegetale. Essendo argomento altre volte trattato in seno di quest'Accademia, io, sebbene profano alle scienze fisiologiche, credo far cosa grata ai colleghi che si occupano di tali studî, rassegnando la Memoria sopradetta ».

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Mauro F. e Panebianco R. *Biossido di molibdeno.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

Questa Memoria contiene uno studio chimico e cristallografico del biossido di molibdeno che per la prima volta è stato ottenuto bene cristallizzato dal dott. Mauro.

Lovisato D. *Una parola sulle roccie cristalline della Sardegna.* Presentata dal Socio Sella.

Il Presidente presenta le seguenti Memorie giunte fino ad ora per concorrere ai premî istituiti dal Ministero della Istruzione Pubblica, il cui termine scade appunto quest' oggi.

Brusotti. *Ipotesi sulla continua produzione d' una parte del calor centrale degli astri, e sua correlazione colla forza di gravitazione.*

Brusotti. *Riflessi sulla trasmissione dei suoni, e sua correlazione colla velocità molecolare dei corpi.*

Anonimo. *Studio sui principî immediati di alcuni vegetali.*

Fu poi con telegramma del 30 aprile annunziato dal sig. Poloni, l'invio di una Memoria intitolata: *Sul magnetismo permanente dell'acciaio a diverse temperature.*

Lo stesso Presidente soggiunge che il tempo utile per la presentazione delle Memorie essendo determinato *a tutto il 1° maggio*, il surriferito elenco non può ritenersi completo; e che le accennate Memorie furono iscritte colla riserva di esaminare se tutte abbiano i requisiti necessarî per concorrere, giusta quanto è prescritto nel relativo Programma.

4. Relazioni di Commissioni.

Anatomia comparata — Il Socio Todaro, relatore, in nome anche del Socio De Sanctis legge la seguente relazione, sulla Memoria del dott. G. Bellonci, intitolata: *Sistema nervoso, ed organi dei sensi dello Sphaeroma serratum.*

« L'autore descrive i varî segmenti del cervello, nel quale comprende come 3° segmento, inferiore, i due gangli laterali dell'esofago legati per la commissura esofagea; i quattro gangli sottoesofagei che abbraccia in un solo; i sette gangli toracici legati dalla commissura longitudinale; e i sette gangli addominali. Quindi enumera i varî nervi che nascono da ciascuna parte di queste regioni e l' organo nel quale vanno a distribuirsi. Egli fa rilevare che il pajo esterno dei nervi faringei si butta in un pajo di piccoli gangli faringei, come Sars aveva notato nel Porcellio.

« L'autore investiga dopo la struttura delle parti centrali del sistema nervoso e degli organi dei sensi.

« La sostanza punteggiata o midollare delle parti centrali del sistema nervoso, ch'egli chiama sostanza granoso-reticolata, descritta dal Leydig, Dietl e Krieger come un reticolo nervoso, e dal Claus come tessuto congiuntivo, sarebbe secondo Bellonci composta dal reticolo nervoso e dal tessuto congiuntivo ad un tempo. Il reticolo nervoso risulta di fibrille provenienti dai nervi periferici e dalle cellule nervose centrali. Le grosse cellule nervose hanno due prolungamenti dallo stesso polo: uno va a formare direttamente una fibra nervosa; l'altro si risolve nel reticolo. Le piccole cellule nervose hanno un solo prolungamento che si risolve nel reticolo. Le cellule nervose dei gangli, che stanno nel punto d'emergenza dei nervi, sono bipolari.

« L'autore, dopo avere minutamente descritto la struttura del cervello, cerca di risolvere l'analogia dei lobi cerebrali dei crostacei, con quelli degli insetti.

« Della descrizione che fa degli organi dei sensi e della loro fina struttura notiamo solamente ciò che dice dell' occhio rapporto al Rhabdam e alla Retinula.

« Nell'occhio composto oltre del nervo ottico fascicolato e ordinariamente pieno di cellule nervose, distingue la parte diottrica (fatta da una lente corneale biconvessa e da un cono cristallino)e la parte nervosa.

« Nella parte nervosa, seguendo Grenacher, distingue la Retinula ed il Rhabdam. La Retinula è composta di cinque lunghe cellule pigmentate in nero, alternanti con i raggi del Rhabdam, e in continuazione con le fibre del nervo ottico. D'accordo con Grenacher ammette che il Rhabdam è una produzione cuticulare delle cellule della Retinula. Secondo l'autore non si può ancora sciogliere il problema dell'omologia fra la Retinula degli artropodi e la Retina dei vertebrati, perchè non si conoscono in

questi ultimi i rapporti dei coni e dei bastoncelli con gli altri elementi retinici e le fibre nervose. La Memoria è accompagnata da bellissime figure e la Commissione è d'avviso, che si possa inserire negli Atti dell'Accademia ».

Chimica — Il Socio CANNIZZARO, relatore, in nome anche del Socio COSSA legge la seguente relazione sulla Memoria dei dott. G. L. CIAMICIAN, e M. DENNSTEDT dal titolo: *Sull'azione del cloroformio sul composto potassico del Pirolo.*

« I risultati di questo lavoro sono stati già comunicati in una seduta precedente da uno di noi. La Memoria contiene l'esposizione dettagliata delle esperienze, e di importanti considerazioni teoretiche sui risultati ottenuti. Non dubitiamo di proporre che questa Memoria sia inserita negli Atti dell'Accademia ».

Matematica — Il Socio BATTAGLINI, relatore, in nome anche del Socio BELTRAMI, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. CARLO SAVIOTTI, intitolata: *Metodi grafici d'integrazione.*

« Il prof. C. SAVIOTTI ha presentato all'Accademia una Memoria, accompagnata da alcune tavole avente per titolo: *Metodi grafici d' integrazione.* L' autore si è proposto in questo lavoro di mostrare come i così detti metodi del poligono funicolare, e del fascio funicolare della Statica grafica si possano applicare ad eseguire graficamente le operazioni di integrazione e di differenziazione, come metodi generali di Calcolo grafico, indipendentemente da considerazioni meccaniche. Dopo di aver esposto questi metodi, e di avere indicato le loro differenze essenziali, l'autore fa vedere come interpetrando diversamente i diagrammi ottenuti con due successive integrazioni, essi possano rappresentare o lo studio di un movimento, o quello delle azioni taglianti e flettenti prodotte da un carico sopra una trave, o quello dei movimenti di terra. In seguito l'autore fa due applicazioni di questi metodi grafici, l'una alla determinazione dei momenti d' inerzia delle aree piane, e l'altra alla ricerca dell'asse deformato dei travi elastici caricati. Il lavoro del prof. Saviotti, pregevole se si considera come parte di un corso di lezioni nel Calcolo grafico, pel suo carattere elementare e scolastico non andrebbe convenientemente pubblicato negli Atti dell'Accademia. Si propone perciò di ringraziare l'autore per la sua comunicazione ».

Fisica — Il Socio DE GASPARIS, in nome dei Socî ROSSETTI, relatore, e BLASERNA, legge la seguente relazione sulla Memoria dell'ing. D. COGLIEVINA, intitolata: *Descrizione del fotometro centigrado.*

« Il sig. Domenico Coglievina, istriano, ingegnere capo della casa Schweikhart e Comp. di Vienna, ha inviato all' Accademia una breve descrizione del Fotometro centigrado da lui ideato, accompagnato da una bella tavola litografata contenente il prospetto, la pianta ed una sezione longitudinale del suo strumento. Il quale differisce dagli ordinarî fotometri e pare suscettibile di buoni risultamenti specialmente sotto il punto di vista industriale. Se non che il sig. Coglievina ha già pubblicato nel 1880 un opuscolo intorno a questo suo strumento a Braunschweig coi tipi del Vieweg und Sohn (*Centigrad-Photometer. Neues Optisches Instrument zur directen Bestimmung der Intensität jeder beliebigen Lichtquelle mit der Abgabe in*

Graden von Domenico Coglievina) e la tavola ora inviata appartiene probabilmente a quella pubblicazione.

« Oltre a ciò nella Rivista Scientifico-Industriale che si pubblica a Firenze comparve nel fascicolo n. 2, 31 gennaio 1881 un'ampia relazione del fotometro centigrado scritta dal prof. R. Ferrini, e che contiene alcune modificazioni a lui comunicate per lettera dal sig. Coglievina, il quale ha trovato opportuno di praticarle nel suo primo fotometro, cioè in quello descritto nella Nota inviata all'Accademia.

« Per tutte queste ragioni i sottoscritti si limitano a proporre all' Accademia che il sig. Coglievina venga ringraziato per l' invio della sua Nota sul Fotometro centigrado ».

La Classe approva le conclusioni delle Commissioni accennate.

Meccanica — Il Socio Betocchi, in nome dei Socî Razzaboni, relatore, e Turazza, legge la relazione sulla Memoria dell'ing. L. Allievi, intitolata: *Equilibrio interno delle pile metalliche secondo le leggi delle deformazioni elastiche.*

Lasciandosi dalla Commissione l'alternativa all'Accademia di scegliere se la detta Memoria debba essere pubblicata, o se debba inviarsi un ringraziamento all'autore, la Classe si riserva di deliberare nella prossima seduta.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Fisiologia — Mosso A. *Sulle funzioni della vescica urinaria.*

« Il metodo che adoperammo per registrare con esattezza i più piccoli movimenti della vescica è assai semplice. Si tratta di fare comunicare il liquido contenuto nella vescica con un pletismografo, ciò che ottenemmo facilmente introducendo un catetere nell'uretra, o scoprendo addirittura la vescica con un taglio delle pareti addominali, quando volevasi eliminare la loro influenza. Per rimuovere la sensazione spiacevole che produce la presenza di un catetere nell'uretra ricorremmo al metodo delle fistole vessicali.

« Fino dalle prime esperienze constatammo il fatto curioso che bastava toccare l'animale alle gambe od alle orecchie perchè immediatamente si producesse una contrazione della vescica. Un rumore, un grido, la vista di una persona, tutto ciò insomma che destava l'attenzione dell'animale, produceva una contrazione notevolissima della vescica. Scrivendo contemporaneamente le contrazioni della vescica col pletismografo e i mutamenti della pressione sanguigna nella carotide per mezzo di un manometro registratore, trovammo che nel maggior numero dei casi i due tracciati si corrispondono nelle loro variazioni; ma che non raramente manca ogni corrispondenza fra lo stato della vescica e la pressione del sangue.

« Si possono destare in varî modi delle forti contrazioni vescicali senza che la pressione sanguigna cambi visibilmente. L' indipendenza fra questi due fenomeni è tale che noi abbiamo dei tracciati dove la pressione sanguigna aumenta, mentre la vescica si rilascia, e viceversa in altri casi trovammo che la pressione poteva diminuire mentre succedeva una contrazione della vescica.

« Nel cane curarizzato mettendo la vescica fuori della cavità addominale in modo che sia eliminata ogni influenza dei muscoli addominali o del respiro, osservasi

sempre che basta toccare leggermente qualsiasi parte del corpo, oppure semplicemente di battere colla nocca del dito sul tavolo di operazione, di gridare vicino all'animale, perchè immediatamente si produca una contrazione della vescica.

« Siccome questi movimenti della vescica danno un tracciato molto vistoso, anche quando gli eccitamenti che li hanno prodotti non riescono a destare un mutamento percettibile nella pressione sanguigna scritta contemporaneamente, non dubitiamo di affermare che la vescica orinaria è l'organo dove si rendono meglio evidenti i moti riflessi dovuti alle impressioni dei sensi. L'intensità di questi movimenti riflessi diminuisce gradatamente a misura che diminuisce la sensibilità dell'animale e per mezzo del cloroformio e del cloralio si possono far cessare completamente.

« Mancano pure quando il midollo spinale viene tagliato completamete a qualunque altezza al disopra delle origini dei nervi sacrali.

« Persistono però se nella sezione del midollo vennero lasciati illesi i due cordoni anteriori od anche uno solo dei medesimi. Una piccola porzione di sostanza bigia o bianca di uno di questi cordoni basta perchè si conservino i movimenti riflessi cosicchè il dolore produce ancora una contrazione della vescica.

« La trasmissione degli eccitamenti per questi riflessi si fa nel midollo, non per la via del simpatico, perchè lasciando questo intatto non hanno più luogo quando si taglia il midollo alla regione lombare; ed i movimenti riflessi della vescica persistono inalterati anche quando vennero tagliati i filamenti del simpatico che vanno ad essa.

« Queste esperienze ci spiegano perchè Budge ed altri abbiano trovato che irritando varie parti degli emisferi cerebrali, i peduncoli cerebrali ecc. si producano delle contrazioni della vescica. Non è più necessario di cercare dei centri speciali ora che sappiamo come succeda una contrazione della vescica per l'eccitamento di qualsiasi nervo sensibile.

« Tagliati i cordoni del simpatico che vanno alla vescica se irritiamo i monconi centrali ha luogo una contrazione della vescica.

« Coi metodi grafici noi abbiamo studiato il tempo che intercede fra l'eccitazione del simpatico e la contrazione della vescica; fra l'eccitazione dei nervi sacrali e la contrazione della medesima; i caratteri che presenta la curva della contrazione vescicale quando col medesimo eccitamento si irrita ora il simpatico ed ora i nervi sacrali.

« Tagliati i due filamenti che dal ganglio mesenterico inferiore vanno alla vescica e reciso il midollo alla regione cervicale, non si produce più alcun movimento della vescica irritando i monconi periferici e lo stesso ganglio mesenterico inferiore.

« Il riflesso per l'irritazione del moncone centrale del simpatico non si fa dunque nella midolla in corrispondenza della 3ª vertebra lombare come volle Giannuzzi: e neppure nel ganglio mesenterico inferiore secondo Sokowin che diceva di avere osservato un riflesso nel ganglio mesenterico inferiore ec. ec.

« Si può per mezzo del cloralio diminuire l'influenza moderatrice del cervello e dimostrare che diventano più forti i riflessi spinali, come succede dopo il taglio del midollo alla regione dorsale, o cervicale.

« Anche quando si distrugge il midollo dalla regione lombare alla sacrale e si

tagliano i cordoni del simpatico, non cessano del tutto i movimenti della vescica. Le deboli contrazioni spontanee che osservammo in questo caso si possono paragonare a quelle che presentano dei pezzi di esofago, o di intestino separati dal corpo.

« Nella vescica oltre alle contrazioni relativamente rapide, come quelle che si producono per il dolore, o l'eccitamento elettrico del midollo, o del simpatico dobbiamo distinguere delle contrazioni che si producono con maggiore lentezza e che persistono per un tempo più lungo, le quali costituiscono l'aumento di tono della vescica, e che possono diminuire d'intensità, senza però mai scomparire del tutto finchè perdura la vitalità delle pareti vescicali.

« Cause identiche come le emozioni morali, la vista del cibo, l'avvicinarsi di una persona possono ora produrre una contrazione che scompare in meno di un minuto, ed ora produrre un aumento di tono ossia una contrazione graduale e lenta che dura assai più lungo tempo.

« Quando si taglia il midollo a qualsiasi altezza succede una contrazione forte della vescica cui tiene dietro una diminuzione notevole del tono della medesima.

« La distruzione del midollo alla regione lombare e sacrale produce una nuova contrazione ed una nuova perdita di tono nelle pareti della vescica. L'ultima parte di tonicità scompare solo colla morte delle fibre musculari.

« Lo studio delle variazioni che presenta il tono della vescica è uno dei capitoli più interessanti che si presenti nella fisiologia dei muscoli lisci: per ora notiamo solo che il tono della vescica varia moltissimo nelle condizioni normali e che qui si apre un campo di indagini che darà qualche lume nello studio delle malattie vescicali.

« In un cane che abbiamo tuttora colla fistola vescicale e che rimane assolutamente immobile durante le osservazioni che facciamo sopra di lui, basta che gli si avvicini una persona, o che un'altra se ne allontani, basta fargli vedere il cibo, od incominciare un discorso dopo un periodo di silenzio, perchè immediatamente cambi il tono della vescica e si mantenga uno stato di leggera contrazione, o di rilasciamento per un tempo assai lungo.

« Il tono della vescica diminuisce nel sonno ed aumenta nella veglia.

« Sull'animale che dorme si può giudicare la profondità del sonno osservando il tono della vescica. Si può prevedere il momento in cui un cane si sveglia, vedendo aumentare il tono della vescica, con una successiva e graduata contrazione delle pareti.

« La vescica presenta delle *oscillazioni respiratorie* e delle *ondulazioni* paragonabili a quelle che si osservano nei vasi sanguigni.

I movimenti profondi del respiro producono una contrazione della vescica anche quando essa venne estratta dalla cavità addominale, e si impedisce che le vengano trasmessi dei movimenti dalle pareti della cavità addominale.

« Scrivendo nell'animale curarizzato la pressione sanguigna nella carotide e le contrazioni della vescica col pletismografo, abbiamo spesso osservato delle ondulazioni che si corrispondono nei due tracciati. Queste ondulazioni regolari e periodiche che si producono indipendentemente dai movimenti della respirazione artificiale rappresentano nella vescica le ondulazioni che furono già descritte da altri nel sistema dei vasi sanguigni. La discussione di questo fenomeno e lo studio dei rapporti che

legano la vescica ai centri della respirazione e dei nervi vasomotori verrà fatta quando pubblicheremo i tracciati in proposito.

« Nell'animale sano che dorme profondamente sotto l'influenza del cloralio si osservano delle contrazioni a periodi irregolari che noi chiamiamo *spontanee* perchè non siamo riusciti a conoscere la causa da cui dipendono.

« Gli animali curarizzati reagiscono coi movimenti della vescica ad ogni più piccolo cambiamento che succeda nella respirazione artificiale, o nella circolazione del sangue. Questo fatto ci spiega perchè Oehl abbia trovato che irritando il moncone periferico del vago si produca una contrazione della vescica.

« Chiudendo la trachea di un cane, dopo aver tirata fuori la vescica dalla cavità addominale per mettersi al sicuro dagli sforzi della respirazione, si vede insorgere una contrazione della vescica cui segue poco dopo un rilasciamento.

« Quando il cuore per effetto dell'asfissia si arresta, compare una seconda contrazione più forte della prima ed un rilassamento che va gradatamente aumentando. I muscoli delle pareti vescicali conservano per lungo tempo la loro eccitabilità per gli irritamenti locali.

« Un' ultima contrazione succede 3 o 4 ore dopo quando incomincia la rigidità cadaverica della vescica ed a questa tiene dietro il rilassamento definitivo delle pareti vescicali.

« Le nostre indagini sulla rigidità vennero fatte contemporaneamente sull'esofago e sulla vescica.

« La contrazione della vescica per l'accumularsi dell'acido carbonico nel sangue durante l'asfissia si produce anche quando venga tagliato il simpatico e distrutto il midollo.

« Abbiamo studiato l'influenza che la temperatura esercita sul tono della vescica e sulla forma della contrazione dei muscoli lisci, la vitalità e la resistenza di questi muscoli al freddo ed al caldo; i caratteri della curva per varî eccitamenti quando la vescica è sotto l'influenza della circolazione sanguigna od è separata dall'organismo. La maniera di comportarsi della vescica per un medesimo eccitamento varia quando la vescica è intatta e sta nella cavità dell'addome e quando viene messa allo scoperto e lasciata per qualche tempo all'influenza dell'aria atmosferica.

« La nostra attenzione venne pure rivolta alla funzione del mingere: questo problema che pare semplicissimo costituisce uno dei punti i più intricati della fisiologia. Ogni contrazione della vescica viene seguita da un aumento del tono che persiste per un certo tempo.

« La distensione della vescica produce una diminuzione della sua tonicità, per cui levando dalla medesima una certa quantità di acqua non si ritorna più alla pressione di prima.

« Per studiare l'influenza del simpatico sulle funzioni della vescica abbiamo aperto nei cani la cavità dell'addome e col metodo di Lister vennero estirpati i gangli o tagliati i filamenti che vanno alla vescica. Gli animali resistettero tutti benissimo a questa grave operazione e noi vedemmo con meraviglia che nulla mancava alle funzioni della vescica dopo l'estirpazione del simpatico che innerva quest'organo. Gli animali tenuti in vita avevano punto mutato la loro abitudine:

ed uno di essi anche dopo l'operazione non orinava se non veniva condotto fuori del laboratorio.

« Ciò che fa sentire il bisogno di mingere non è la distensione della vescica: perchè noi a seconda del tono della medesima possiamo introdurre od avere nella nostra vescica delle quantità più o meno grandi di orina prima che insorga il desiderio di orinare.

« Injettando dell' acqua tiepida nella vescica dei cani abbiamo trovato che il bisogno di mingere si fa sentire quando la pressione del liquido nella vescica ha raggiunto un certo grado che oscilla nei cani fra i 20 e i 25 cent. di acqua. È il senso della pressione non quello della distensione che fa nascere in noi il bisogno di orinare.

« Un altro fatto assai interessante per la fisiologia dei muscoli lisci e per le funzioni della vescica è questo da noi osservato che non è necessario un aumento della pressione addominale per poter mingere. Noi scrivevamo contemporaneamente il tracciato della respirazione toracica ed addominale e con un congegno molto semplice il momento in cui l'orina comparisce all' estremità del ghiande. Considerando i tracciati ottenuti in questo modo non è possibile di riconoscere il momento in cui si minge altro che per l'abbassamento della curva dovuto allo svotarsi della vescica dopo che uscì una certa quantità di orina. Ciò prova che noi abbiamo potuto avviare colla volontà la funzione del mingere senza servirsi menomamente della pressione addominale.

« Le indagini sui nervi vasomotori della vescica sono quelle che ci costarono maggiore fatica e che diedero risultati meno concordi. Gli ostacoli che incontrammo si riferiscono anzi tutto alla difficoltà di poter misurare delle piccole differenze di temperatura in organi posti profondamente nella cavità addominale; ed alla differente resistenza degli animali per il taglio del midollo, la distruzione del medesimo, l'estirpazione dei gangli e dei filamenti del simpatico.

« Si cercò di evitare gli errori che insorgono per causa dell'atto operativo tenendo calcolo della temperatura di varie parti del corpo. Quando si estraeva la vescica della cavità addominale, lasciandola in contatto coll'aria atmosferica, si studiò la curva del raffreddamento servendosi di termometri della più grande sensibilità. Dalle esperienze fatte fino ad oggi risultò che il simpatico non ha influenza sui vasi della vescica perchè tagliandolo non si osserva un aumento della temperatnra nella vescica ed irritandolo non ne segue un raffreddamento della medesima. Il taglio del midollo produce un aumento della temperatura: la distruzione del medesimo produce un secondo aumento di temperatura nella vescica ».

Fisiologia — Mosso A. *Sull'azione fisiologica dell'apoatropina.*

« Dalle esperienze che ho fatto sulle rane, sui cani e sull'uomo risultò che l'apoatropina è un veleno il quale a dosi moderate diminuisce la frequenza delle contrazioni del cuore e ne accresce in modo considerevole la loro forza.

« Dosi elevate producono un forte aumento della frequenza dei battiti cardiaci dei movimenti respiratorî, e della pressione sanguigna.

« L'apoatropina rassomiglia all'atropina in quanto produce la paralisi del nervo

vago. Il cuore arrestato in diastole per mezzo della muscarina riprende i suoi movimenti quando si injettano nella cavità addominale alcuni milligrammi di apoatropina.

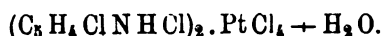
« I cani avvelenati coll'apoatropina presentano degli accessi di convulsioni che si ripetono con grande frequenza e diventano sempre più forti fino ad uccidere l'animale per arresto del respiro.

« L'apoatropina è molto meno velenosa dell'atropina. La sua azione sui centri nervosi è differente da quella della stricnina ».

Cristallografia — La Valle. *Studio cristallografico di due cloroplatinati del dott. Ciamician.* Presentata dal Socio Sella.

I.

« Cloroplatinato d'Isocloropiridina

$$(C_5 H_4 Cl N H Cl)_2 . Pt Cl_4 + H_2 O.$$

« *Sistema* = Monoclino.

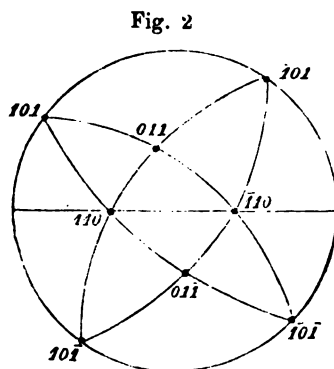
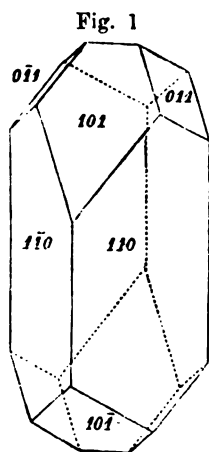
« *Costanti* = $a:b:c$ = 1,1966:1:1,1718.

$$\eta = + X : + Z = 109.^\circ 48'.$$

« *Forme osservate* = (110), (101), ($\bar{1}$01), (011). Fig. 2.

« *Combinazioni* (011) (110) (101) ($\bar{1}$01). Fig. 1.

Fig. 1

Fig. 2

Angoli	Misurati	Calcolati
110:$\bar{1}$10	83°. 13'. 30"	*
110:101	57°. 17'	*
$\bar{1}$10:$\bar{1}$01	68°. 03'	*
101:$\bar{1}$01	88°. 43'	88°. 43'. 30"
110:011	45°. 06'	45°. 10'. 50"
011:$\bar{1}$01	66°. 29'	66°. 46'. 10"
$\bar{1}$10:011	65°. 56'	66°. 15'
011:101	56°. 34'	56°. 28'

« Sfaldatura perfetta (110), in tracce ($\bar{1}$01).

« Le proprietà ottiche potute osservare sono state:

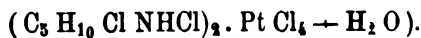
« Sulla faccia 110 un piano di massima estinzione è quasi parallelo allo spigolo [110:1$\bar{1}$0].

« Il colore è giallo miele.

« Si alterano all'aria facilissimamente perdendo la lucentezza.

II.

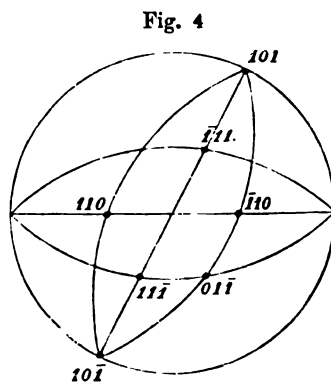
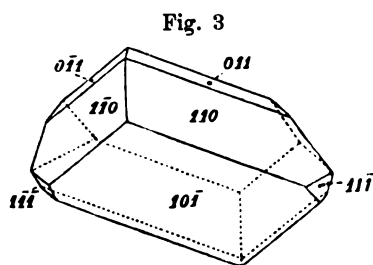
« Cloroplatinato d'Idrocloropiridina.

$$(C_5 H_{10} Cl NHCl)_2 . Pt Cl_4 + H_2 O).$$

« Sistema Monoclino.

« *Costanti* $= a:b:c = 1,2093:1.1,0938.$

$$\eta = +X : +Z = 113^\circ. 55'. 20''.$$

« *Forme osservate* = (110), ($\bar{1}$01), (011), ($\bar{1}$11). Fig. 4.

« *Combinazioni* = (110), ($\bar{1}$01) (011) ($\bar{1}$11). Fig. 3.

Angoli	Misurati	Calcolati
110:$\bar{1}$10	84°. 16′	*
$\bar{1}$01:$\bar{1}$10	71°. 55′	*
011:110	44°. 13′	*
$\bar{1}$01:$\bar{1}$11	43°. 52′	43°. 50′

« Sfaldatura mediocre parallela ($\bar{1}$01), in tracce (110).

« *Proprietà ottiche.* Un piano di massima estinzione fa, sulla faccia 110 un angolo di 53° circa con lo spigolo [110:1$\bar{1}$0].

« Paragonando le costanti e le sfaldature di questi due cloroplatinati, si vede che sono cristallograficamente molto somiglianti.

« Però si distinguono bene l'uno dall'altro, e principalmente per l'angolo che un piano di massima estinzione fa con lo spigolo [110:1$\bar{1}$0] sulla faccia 110; che nel 1° corpo è quasi nullo, mentre nel 2° è di circa 53°.

« Di più pel grado di perfezione delle sfaldature analoghe.

« Per l'abito dei due corpi totalmente differente, giacchè come vedesi, dalle fig. 1 e 3 il sale della *Cloropiridina* si presenta col prisma (110) molto allungato,

mentre quello dell' *Idrocloropiridina* si presenta con la forma ($\bar{1}01$) molto sviluppata. Finalmente perchè costantemente nel 1° corpo si trova la pinacoide 101) che mai si è rinvenuta nel 2° come in questo ($\bar{1}11$) che assolutamente è mancante nel 1."

« È importante tal somiglianza in questi due corpi, che differiscono per alcuni atomi d'idrogeno.

« Essa potrebbe attribuirsi alla prevalenza del radicale acido rispetto alle due basi di peso molecolare pressochè uguale.

« Tal fatto meriterebbe essere studiato ancora su altri sali delle medesime basi ».

Astronomia — RESPIGHI L. *Sulle osservazioni del diametro orizzontale del Sole, fatte nel* 1880 *al r. Osservatorio del Campidoglio.*

In questa Memoria l'autore descrive il metodo di osservazione adottato ed indicato, e i risultati da esso ottenuti in riguardo al valore assoluto di questo importante elemento astronomico, alle supposte variazioni della sua grandezza ed alla influenza degli errori personali nella sua misura.

Chimica — SELMI F. *Nuove modificazioni al processo per l'estrazione dell'arsenico.*

« Da molti anni fa pubblicai un mio processo per la ricerca dell'arsenico nelle sostanze animali fondato sulle proprietà che ha il gaz cloridrico, a temperatura di 120° a 130°, di convertire in cloruro volatile tutto il metalloide venefico contenuto nelle materie animali spappolate nell'acido solforico. Di esso ne riparlai con maggiori particolari e con nuove osservazioni in una Memoria che fu trasmessa alla r. Accademia de' Lincei ed ivi letta nella tornata del 5 gennaio 1879 (¹); d'allora in poi venni scoprendo alcuni fatti che mi consigliarono di modificarlo nuovamente, in modo da tener conto di certe cautele, trascurando le quali si può avere perdita della sostanza cercata.

« In primo luogo venni in cognizione che il metodo usuale per riconoscere se un acido solforico sia privo d'arsenico in modo assoluto, non è di quella sicurezza che si reputava, essendochè occorre almeno operare sopra un chilogrammo affine di acquistarne la certezza; e dippiù importa che la reazione dell'acido in esame collo zinco puro venga protratta per più ore e fino a che tutto il metallo siasi disciolto. Di questo pure trovasi cenno in altra Memoria letta nella detta Accademia il 6 aprile dell'anno mentovato (²).

« Più tardi verificai che nell'avvelenamento arsenicale, quando è lento, si producono arsine volatili, che potrebbero andare disperse allorchè le materie animali fossero esaurite pegli alcaloidi prima di sottoporle alla ricerca dell'arsenico; onde la necessità di operare in guisa da raccoglierle e determinarle qualora vi fossero, tanto pel contenuto di arsenico che racchiudono tra i loro elementi, quanto anche

(¹) *Di un processo delicato e sicuro per la ricerca tossicologica dell'arsenico* etc. Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. III, 1879.

(²) *Della difficoltà di ottenere perfettamente privo di arsenico l'acido solforico* etc. Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. III.

perchè, riconosciutele, si può trarne buon partito per le conclusioni medico-legali [1].

« Si aggiunga a questo che nell'operazione coll'acido solforico sulle materie animali, se queste sono putrefatte o furono conservate nell' alcool, si ingenera in abbondanza dell'acido solforoso [2], che poi distillando col gaz cloridrico produce in questo un precipitato copioso di solfo quando vi si gorgoglia l' idrogeno solforato affine di precipitarne il solfuro di arsenico; solfo che ha forma vischiosa nel numero maggiore dei casi, e che perciò rende difficile l'esaurimento con ammoniaca.

« Per evitare gli inconvenienti notati, per abbreviare le manipolazioni, per far uso di una proporzione più scarsa di acido solforico, venni nel pensiero di modificare il mio processo nella maniera che sto per indicare.

« In primo luogo, sminuzzate le sostanze o concentrate in precedenza se liquide dopo inacidimento con acido tartarico, le tratto con alcole concentrato affine di separarne le basi o fisse o volatili che vi sussistessero. Compiuto l' esaurimento alcolico, replicando tre volte almeno il trattamento, ed alcalizzato l'alcole con barita, si distilla per separarne le basi volatili, tra cui si cercheranno le arsine, conforme a quanto esposi nelle Memorie lette nell'Accademia delle scienze di Bologna il 1° di aprile ed il 18 novembre dell'anno passato.

« Il residuo della distillazione, dopo espulso l'alcole che vi può rimanere, e reso di nuovo alcalino, se occorre, deve essere ripreso coi noti solventi, etere, cloroformio, benzina etc., poscia si unisce colle materie solide, si evapora mantenendolo alcalino, fino a che tutto l'alcole sia dissipato, indi si riduce l'assieme alla consistenza della carne muscolare, del fegato ecc.

« Quando la materia sia alla consistenza conveniente si deve sminuzzare indi si procede: 1° alla distruzione della parte organica per via di ossidazione; 2° alla lisciviazione, lavacri e concentrazione; 3° alla trasformazione dell'acido arsenico in acido arsenioso mediante un bisolfito; 4° alla trasformazione dell'acido arsenioso in tricloruro di arsenico, che rimane in soluzione cloridrica; 5° alla formazione dell' idrogeno arsenicato facendo reagire l'acido cloridrico arsenicale collo zinco puro.

« Dirò partitamente di ciascuna delle indicate operazioni.

Distruzione della materia organica. « Do la preferenza al processo di Gautier, essendomi bene accertato che con esso non si corre rischio di perdere arsenico durante la distruzione della materia. Sperimentai anche quello di Fresenius e Babo; se non che torna più fastidioso, e la materia organica rimane meno distrutta che con quello di Gautier, sebbene apparisca colorata di un giallognolo non intenso: oltre a ciò si formano prodotti clorati che riescono d' impaccio al proseguimento delle operazioni.

« Seguendo adunque il processo migliore, si pesano 100 grammi di materia già sminuzzata, si introducono in cassula di porcellana e vi si sopravversano 30 grammi

[1] *Ricerche intorno ad alcuni prodotti che si riscontrano nell' urina di un cane avvelenato coll'arsenico. — Sopra due arsine formatesi in uno stomaco di maiale salato con anidride arseniosa.* Memorie dell'Accademia delle scienze di Bologna. Tomo I, serie III, 1880.

[2] Colle materie fresche non avviene tale formazione, purchè non si oltrepassino i gradi indicati di temperatura nello scaldamento.

di acido nitrico puro, con qualche grammo dippiù per la saturazione dell'alcalinità. Quando la materia si è liquefatta, scaldando a mite temperatura, ed apparisce di un bruno aranciato, tendendo ad addensarsi, si toglie la cassula dal fuoco e vi si aggiungono, agitando, 5 grammi di acido solforico puro. La massa imbrunisce reagendo con vivacità. Si torna a scaldare finchè si manifesta qualche fumo bianco di acido solforico, contrassegno che occorre di far cadere sul residuo un'altra quantità di acido nitrico nella proporzione di dieci a quindici grammi. Succede nuova liquefazione con isprigionamento copioso di vapori rutilanti. Si continua a scaldare finchè la materia abbia assunto il nero di sostanza incarbonita.

« Occorrono alcune precauzioni, e principalmente quella di andare raccogliendo con ispatola di porcellana la parte di materia che rimane aderente sulle pareti al dissopra della massa totale, verso la quale si deve respingere, giacchè qualora ciò non sia fatto, la detta porzione rimane meno distrutta, e rende troppo colorata l'acqua con cui si passa a lisciviare.

« Generalmente succede che il trattamento condotto a norma delle indicazioni di Gautier lascia la distruzione della sostanza organica troppo imperfetta, onde giova replicare con qualche altro grammo di acido solforico e qualche altro di acido nitrico, spingendo innanzi la reazione coll'aiuto del calore, moderato sempre, finchè in ultimo si abbiano fumi bianchi piuttosto densi.

Lisciviazione. « Quando l' incarbonimento fu condotto fino al debito punto, la materia può essere facilmente triturata riducendola in polvere grossolana. Si liscivia con acqua distillata bollente, si lascia deporre il residuo indisciolto e si continuano le lisciviazioni finchè l' ultimo lavacro rimanga scolorito e non acido. Torna utile per ogni lisciviazione di rimacinare con pestello il residuo affine di rompere quei glomeri in cui l'acqua non avesse penetrato. Ciascun lavacro deve essere feltrato indi messo a concentrare coi successivi fino all'ultimo, riducendo il liquido a 35 o 40 centimetri cubi.

« Fa d' uopo avvertire, quando la concentrazione è presso al limite indicato di fiutare il vapore che va esalando per assicurarsi che non dia l'odore dell'acido nitrico. Se ciò fosse si dovrà ridiluire alquanto, aggiungervi alcuni grammi di acido solforico, riconcentrare; con tale espediente quel tanto di acido nitrico che era rimasto non espulso finisce quasi sempre per dissiparsi totalmente.

Trattamento con un bisolfito, o coll' acido solforoso. « È indispensabile tanto per ridurre l'acido arsenico in acido arsenioso quanto per distruggere quel poco di residuo nitrico che fosse rimasto nel liquido acido. L'acido solforoso deve essere in proporzione eccedente, in modo che il suo odore riesca ben manifesto. Si cuopre la cassula con una lastra di vetro e si lascia a sè per una notte intera. Se nel mattino succedente l' odore solforoso è svanito, si versa dell' altro reattivo e si lascia in digestione per alcune ore, poi si scalda blandemente, fino al punto in cui si manifesta l'odore dei vapori di acido solforico.

« È importante che l' osservatore siasi bene accertato che tutto l'acido nitrico sia stato scacciato dal liquido.

Trasformazione dell' acido arsenioso in tricloruro di arsenico. « Quando si abbia concentrato fino al limite che dicemmo il liquido che deve contenere l'arsenico,

gli si aggiungono a poco a poco centosettanta grammi di acido solforico concentrato, indi si pesano cento grammi di cloruro di sodio puro e decrepitato, si introducono in un pallone di vetro verde della capacità di circa 1500 c. c. che si chiude con tappo portante un tubo caricatore ed una canna di sviluppo. A questa va congiunto un palloncino tubulato, immerso fino a metà in bagno d'olio; dal tubulo del palloncino parte poi un' altra canna piegata a due gomiti e il cui estremo va a pescare in una bottiglia di Woolf contenente già 150 c. c. di acqua distillata. Il pallone grande è posto su fornello a gaz affine di scaldarlo allorquando occorre, e sotto il bagno d' olio sta una lampada ad alcole affine di portare l' olio a 130°, punto in cui deve essere mantenuto e che si verifica con termometro.

« Devesi avvertire allorchè si aggiunge l'acido solforico al liquido arsenicale di esaminare se svolgesse per caso odore di acido nitrico, poichè quando ciò fosse vi si dovrebbe mescolare un poco di acido solforoso e scaldare blandemente fino a che l' odore solforoso sia svanito per intero.

« Disposto l'apparecchio, si incomincia a versare l' acido sul cloruro di sodio e si continua il versamento dando tempo alla reazione di svolgersi spontaneamente. Quando si vede che si rallenta d'assai, in allora si incomincia a scaldare, applicando il calore a grado a grado per spingere la scomposizione del cloruro fino all'ultimo.

« Quando tutto il liquido solforico fu introdotto nel pallone, si verseranno pel tubo caricatore 30 grammi di acido solforico puro, perchè serve a lavarlo, facendo cadere nel pallone quel poco di liquido arsenicale che rimase aderente alle pareti di detto tubo.

« La boccia di Woolf in cui si scioglie il gaz cloridrico deve stare in un bagno di acqua fredda che si va rinnovando affine d'impedire che s' innalzi la temperatura della soluzione cloridrica.

« Allorchè tutto l'acido solforico fu versato nel pallone e che il gaz acido cessa di svilupparsi, si smonta l'apparecchio e si mette a parte il pallone col bisolfato di sodio, pel caso in cui si dovesse in questo cercare i varî metalli venefici, compreso l'antimonio. Dall'altro lato si toglie la boccia di Woolf per esaminare la soluzione cloridrica ottenuta, che suole possedere la densità di 19° Baumè e fumeggiare alquanto. Se ne fa cadere un poco in un bicchiere a piede e si diluisce con acqua, indi si fiuta per riconoscere se manifesta odore solforoso o no. Nelle prove eseguite, e per accertarmi se il processo qui descritto corrispondesse acconciamente a quanto aveva presupposto, non una sola volta mi avvidi che insieme col gaz cloridrico si fosse anche sprigionata dell' anidride solforosa; nondimeno è necessario assicurarsene e distruggerla quando vi fosse, dacchè arrecherebbe il grave inconveniente, reagendo collo zinco, di soggiacere a riduzione e ingenerare dell' acido solfidrico.

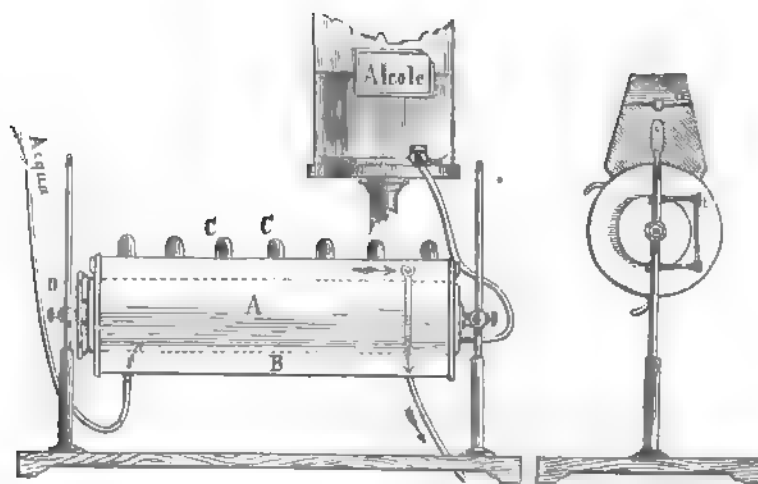
« Per l'assaggio si prende il campione versato nel bicchiere a piede e vi si mesce qualche goccia di acqua di bromo, osservando se si scolora; nel caso affermativo si continua ad aggiungerne fino a che il liquido piglia un lieve giallognolo, indi si diluisce maggiormente e si sperimenta col cloruro di bario. Dato che vi si riscontrasse l'acido solforico derivante dal solforoso, si dovrà col detto mezzo operare su tutta la soluzione cloridrica ottenuta. Potrebbesi non separare l'acido solforico

formatosi, ma torna forse meglio precipitarlo compiutamente col cloruro di bario, dar tempo al sedimento che si deponga, decantare, raccogliere il precipitato su piccolo feltro, lavarlo con acqua e mescolare il lavacro colla soluzione cloridrica.

« Quando l'acido cloridrico fu privato interamente dell'acido solforoso, in allora si versa nell'apparecchio di Marsh perchè reagisca sullo zinco, tenendo conto però di alcune cautele acciò non si abbia l' inconveniente che l' idrogeno trasporti con sè qualche poco di acido.

« I trattatisti espressero sempre il timore che usando direttamente l'acido cloridrico possa avvenire il detto trasporto, ed anche il Reichardt in un suo lavoro pubblicato nell'*Archiv der Pharmacie* del luglio dell'anno passato notava, che « il facile volatilizzare del cloruro di arsenico ritiene dal valersi dell' acido cloridrico per isvolgere l'idrogeno arsenicato nell'apparecchio di Marsh ». Ma veramente non è tanto il pericolo che volatilizzi cloruro di arsenico quanto è la probabilità che vi sia trasporto come dissi di acido cloridrico, il quale poi reagendo nella parte scaldata a rosso del cannello di sviluppo coll'arsenico che si va deponendo può ingenerare del cloruro che si disperde. Se diffatto si versa nell'apparecchio dell' acido cloridrico discretamente concentrato, avviene che l' idrogeno ne rimane inquinato, nè il cloruro di calcio, per quanto di reazione alcalina, (come suole essere quando è stato fuso) nè la colonna susseguente di idrato di potassio lo trattengono come pare dovrebbe succedere. Esaminando il perchè del fenomeno mi avvidi, che non si manifesta se non quando l'acido cloridrico fu diluito previamente al punto che affondendolo sullo zinco in reazione, non dà più una nebbia di vapore vescicolare, le cui vescicole attraversano l' idrato di potassio senza punto che vengano assorbite. Se diffatto si aggiunge tanta acqua all'acido cloridrico da sperimentare, che per nuova diluzione non produca più la nebbia, in allora l'idrogeno arriva alla parte scaldata del cannello di sviluppo senza che contenga traccia di acidità.

« L'uso diretto dell'acido cloridrico sullo zinco torna di grande vantaggio perchè si risparmiano le diverse operazioni occorrenti con cui si precipita coll' idrogeno solforato l' arsenico contenutovi, poi si scioglie il solfuro arsenicale nell'ammoniaca, si ricupera, si ossida ecc.; operazioni le quali, per quanto si proceda con delicatezza, arrecano nondimeno qualche perdita. Oltre a ciò, se a cagione di esempio, la proporzione dell'arsenico è minima, come sarebbe di $^1/_{50}$ ad $^1/_{100}$ di milligr. od anche meno, la precipitazione coll' idrogeno solforato può non apparire abbastanza palese, tanto da indurre il chimico in errore e giudicare che l'acido cloridrico ottenuto manca affatto del metalloide tossico.

« L'apparecchio di Marsh deve essere disposto con qualche modificazione dalle maniere consuete, cioè alla bottiglia della reazione si deve far succedere un tubo ad U pieno di cotone cardato nel primo braccio e per tutta la curvatura, e di pezzetti di idrato di potassio o di sodio nel secondo braccio, a cui tengono dietro la colonna di cloruro di calcio fuso, la colonna di idrato di potassio e la canna di sviluppo scaldata per un tratto di 25 centimetri almeno con lampada ad alcole di 6 a 7 becchi, fatta costruire a seconda del modello congegnato dal mio primo assistente sig. Cesare Stroppa, e della quale riporto il disegno alla pagina seguente.

A, serbatoio cilindrico di ottone, comunicante coi lucignoli *C C*..., e che rimane sempre pieno di alcole, a livello costante, essendogli fornito dal caricatore in alto; *B*, altro cilindro che circonda tutto all'intorno il serbatoio dell'alcole, ed in cui si rinnova di continuo un afflusso di acqua a temperatura ordinaria, ad impedire lo scaldamento dell'alcole; *D*, indicatore per osservare se l'alcole contenuto in *A* si mantiene all'altezza voluta.

« Continuo a preferire l'alcole per mantenere al rosso scuro il tratto di canna scaldata, in cambio del gaz, come fecero i professori Giacomelli e Bencini, che immaginarono a quest' effetto una lampada apposita ; perchè coll'alcole si raggiunge il grado di temperatura necessario per isdoppiare compiutamente l'idrogeno arsenicato senza pericolo che si oltrepassi di troppo, mentre col gaz può succedere che accresciuta la pressione nel gazometro, le fiamme si rinvigoriscano inopinatamente e quando meno vi si pensa, e la canna si rammollisca e si rigonfi, col caso probabile di squarciamento.

« Se l'operazione è condotta colle debite cautele, e si ricarica coll'acido clondrico a poco a poco, ogni cosa procede in piena regola. Bisogna rammentare che lo zinco reagisce con maggiore prontezza e vivacità in contatto dell'acido cloridrico, di quanto fa coll'acido solforico di uguale titolo acidimetrico.

« Feci tre ricerche una colla carne muscolare, un'altra con fegato, e la terza con materie animali conservate nell'alcole, e che avevano già subìto un principio di putrefazione, adoperandone 100 grammi in ogni esperienza, ed aggiungendo nelle due prime $^1/_{10}$ di milligr. di acido arsenioso e nella terza $^1/_{20}$ di milligr. soltanto.

« Le quantità di arsenico ottenuto non potevano essere pesate per la loro piccolezza, senonchè furono messe a confronto con anelli ricavati da proporzioni di acido arsenioso uguali alle dette, e col cannello strozzato nello stesso modo, rifrigerato di continuo come soglio usare, di guisa che per l'estensione e per la grossezza non poteva esservi differenza apprezzabile.

« Nel processo di distruzione consigliato da Gautier ed adottato come il più spedito e sicuro, si hanno difficoltà da vincere per condurre l'incarbonimento fino al punto conveniente, dacchè come notai altra volta, se riesce insufficiente, l'acido solfidrico non precipita tutto l'arsenico dall'acqua con cui fu esaurita la materia

carbonosa; e se fu spinto troppo innanzi, parte dell'arsenico rimane nel carbone come fu verificato da Commidys, ed una parte può essere dispersa.

« Nel metodo da me seguito, non è indispensabile di spingere l'azione distruggente degli acidi nitrico e solforico fino al punto che l'acqua della lisciviazione si colori in giallo di malaga, od anche più nel giallo pallido dello champagne; poichè se la materia organica non rimane decomposta fino a tali limiti, non impedisce che l'arsenico venga convertito in tricloruro volatile nella reazione tra l'acido solforico e il cloruro di sodio, come anche non arreca l'inconveniente di dare origine ad acido solforoso. E come ciò sia si intende facilmente. Quando la materia animale è incarbonita entro certi limiti, tutto l'arsenico ne fu ossidato e convertito in acido arsenico che perciò si scioglie facilmente per intero nel liquido acido; quando si versa l'acido solforico sul cloruro di sodio, esso tosto reagendo si converte in bisolfato mentre il gaz cloridrico si sviluppa, e siccome non importa scaldamento dapprincipio, e in ultimo ne basta uno temperatissimo, perciò sono evitate quelle condizioni, per le quali la materia organica produrrebbe una riduzione parziale sull'acido solforico.

« Mi riassumo:

« 1° Distillazione delle materie animali con alcole ed una base alcalina quando si abbia ragione di sospettare che vi sussista qualche arsina volatile.

« 2° Esaurimento del residuo con etere, ed altri solventi addatti, se temasi il sussistervi di qualche arsina fissa.

« 3° Evaporazione del residuo alcalino fino ad espellere tutto l'alcole e l'etere e fino a consistenza di carne muscolare.

« 4° Distruzione della materia organica a seconda del metodo di Gautier.

« 5° Lisciviazione con acqua, contrazione a poco volume, compresi i lavacri, trattamento con acido solforoso ed espulsione assoluta dei residui nitrici e solforoso.

« 6° Mescolanza di acido solforico concentrato col liquido e reazione col cloruro di sodio.

« 7° Condensazione del gaz cloridrico in acqua distillata, diluzione dell'acido cloridrico liquido fino a che non si forma più nebbia vescicolare, ed uso diretto di esso sullo zinco nell'apparecchio di Marsh ».

Chimica — SELMI F. *Nuove ricerche sulle basi patologiche, e d'un fermento saccarificante nell'urina di uno scorbutico.*

« Le ricerche sulle basi patologiche di cui feci parola in questa Accademia nella tornata del 6 di marzo, furono continuate da me con alacrità, parendomi argomento di non piccolo interesse. Siccome è rarissimo il caso in cui una sola si presenti, tanto che sogliono essere due ed anche tre accompagnate insieme, e siccome anche durante il processo della malattia, sogliono mutare di natura, perciò tenni fisso l'intento a modificare il metodo di estrazione in modo da ottenerle separate e pure il più che fosse possibile; come anche quando mi feci ad esaminare le urine, non mescolai quelle di più giorni, ma operai o su quella di ciascun giorno a parte, o su quelle miste raccolte nei giorni nei quali non apparve nell'infermo mutazione di sintomi, aggravamento o miglioramento dello stato.

« In questa Nota molto compendiosa non posso trattenermi nella descrizione nè dei tentativi fatti, nè del procedimento di estrazione a cui do la preferenza, come pure non posso estendermi nel riferire specificatamente, quali le indagini che venni istituendo e con quali risultati. Mi restringo ad accennare che operai sulle urine, sul sangue, sui fegati, sui cervelli, sulle reni ed una volta sulla milza di altri quattro cavalli, oltre il ricordato nella Nota precedente, morti tutti per tifo; che mi occupai pure dei materiali derivanti da un sesto cavallo morto in conseguenza di averne introdotto per via ipodermica e per la bocca il liquido della cultura dei microbi ricavati dagli altri cavalli; che esaminai quelli di due cani, ai quali pure era stata amministrata una cultura somigliante; e che mi occupai dell'urina di una seconda ammalata di febbre migliare e dell'urina di uno scorbutico.

« I risultati generali furono: che tutti gli umori ed i visceri che ebbi occasione di sottoporre alle ricerche, fornirono basi volatili, il numero maggiore delle quali possedeva odore somigliante a quello di conina, altre a quello di pesce fracido, e taluno a quello di ammoniaca. Formarono cloridrati cristallizzabili, deliquescenti tutti, ma per la deliquescenza diversi assai, essendone stato di deliquescentissimi, e di poco deliquescenti.

« N'ebbi dei cloroplatinati, cloraurati, cloromercurati e picrati cristallizzabili, e precipitarono per lo più in giallo chiaro col reattivo di Nessler. Pel maggior numero produssero effetti venefici sulle rane; taluna in dose di 30 a 32 milligrammi di cloridrato, e tal'altra nella proporzione assai minore di 6 ad 8 milligrammi.

« Col mezzo dei loro sali cristallizzati potei riconoscere che per consueto si trattava di due basi commiste, essendochè una di esse ingenerava un precipitato immediato cristallino, e l'altra cristallizzava più tardi con forma, od, almeno, con aspetto assai differente.

« Trovai spesse volte o identità, o stretta somiglianza tra le basi ricavate dalle urine, dal sangue e dal fegato; non così dal cervello, dalle reni e dalla milza; come pure trovai non conformi le quantità ad esempio pei cavalli (su cui mi si porse l'opportunità di sperimentare più ampiamente) confrontando a pesi uguali della sostanza trattata, i pesi dei cloridrati ottenuti. Verificai inoltre che durante il susseguire della malattia, e questo fu per le urine raccolte quotidianamente, le basi variavano, tanto da dare nascimento a cloridrati di forma cristallina differente e di proprietà chimiche pure differenti. Aggiungo un altro particolare. Da animale ad animale, colpiti dalla stessa malattia, non fu uguale la sede in cui si erano accumulate maggiormente le basi; abbondanza in taluno nel fegato e scarsezza nel cervello; in tale altro, scarsezza nel primo dei due visceri e più copia nel secondo, ciò relativamente alle proporzioni che vi si sogliono riscontrare.

« Se non che, nel corso delle indagini, il campo mi si allargò al di là dei confini che mi era assegnato in principio. Quando la prima volta mi vi accinsi, era stato mio proposito di verificare se nel vivente, in certe malattie, si possono ingenerare basi conformi alle ptomaine, e se talvolta d'indole venefica; aggiungendo più tardi, che, data la supposta verificazione, si potesse trarre utile partito per discernere le malattie reali dalle simulate, e principalmente le pazzie, essendo questo un problema che si offre di frequente alle osservazioni e discussioni della medicina forense:

breve, il mio lavoro venne incominciato ad iscopo chimico-legale ed in aiuto di quel ramo di scienza, alla quale mi dedicai in modo particolare. Se non che, mi avvidi in breve che non m'era concesso di mantenermi nei limiti primitivi; ciò non convenendo per quegli schiarimenti che si potessero ricavare in soccorso del medico legale, del clinico e del patologo. Perciò oltre alla pura ricerca delle basi, mi trasportai a determinare la quantità dell' ammoniaca, ed operando sulle urine, a riconoscerne il grado di acidità o di alcalinità, la proporzione dell'urea e l'investigazione di altri possibili elementi non per anco indicati da altri e corrispondenti alle condizioni morbide degl'infermi da cui erano espulse. E fu, in concordanza con tali intendimenti, che mi dedicai alla disamina dell'urina di uno scorbutico, somministratami dal mio chiar.^mo^ collega il prof. Augusto Murri. Su ciò credo opportuno d'intrattenermi un po' specificatamente a cagione di qualche nuovo fatto che mi accadde di osservare.

« L'urina nei primi giorni era limpidissima, di colore un po' più carico del naturale, della densità di 1,029 all' urometro, scarsa di urea, dacchè non ne conteneva che dal 10 al 12 per $^0/_0$. Misuratone il grado di acidità, e messone una parte a putrefare, affine di eseguire uno studio comparativo fra la non putrefatta e la putrefatta, in cambio di mostrarsi via via meno acida, vidi che per quattro giorni lo divenne sempre più. Osservata col microscopio non appena recata nel mio laboratorio, vi si scorgevano varî bacterii, per lo più a rosario, e di due o tre granellini uniti, taluno vivace, tal'altro immobile; nel dì vegnente erano divenuti numerosi e vivaci.

« Conteneva ammoniaca, ma non potei fino ad ora determinarne la quantità precisa, essendomi avvisto che valendomi dei metodi conosciuti tornava difficile riuscire a dati sicuri. Tentai qualche nuovo mezzo di cui mi potessi giovare, ma fino ad ora non raggiunsi l'intento: sto ora provandone un altro, che spero mi conduca allo scopo.

« Ne ricercai le basi patologiche volatili, e dalle urine dei primi quattro giorni, ne estrassi una di odore coninico, con tutti i contrassegni di essere pura, che mi diede un cloroplatinato in cristalli di apparenza ottaedrica, ma che constavano di due piramidi esagonali, una contrapposta all'altra per la base. Dopo l'ottenimento di questa base, che fu in proporzione di milligr. 14 per 1190 di urina, ne ricavai altre due commiste, nella proporzione complessiva di milligr. 70; una delle quali diversa assolutamente dalla prima, e l' altra che sospetto identica con questa, ma sulla quale non ardisco di pronunciare un'affermazione assoluta. Non ne feci fino al presente la prova fisiologica. Sul residuo dei trattamenti per le basi deliberai di operare per estrarne l'acido e gli acidi, congetturando che vi dovessi riscontrare il lattico ed il butirrico, e ciò, perchè durante l'aumento dell'acidità, i fermenti figurati che vi si svilupparono somigliavano strettamente ai micrabi butirrici parte a bacilli, parte a rosario: ma è ricerca non per anco eseguita.

« L'acidità crescente dell'urina lasciata a sè cunduceva a sperimentare se contenesse glucoso, inosite o destrina, o qualche altro corpo di natura somigliante. Del glucoso qualche incerto indizio; nulla di destrina; nemmeno d'inosite. E sì che per questa specialmente replicai due volte le indagini, con quantità dell'umore da 115 a 130 c. c. Ritornerò ad investigare con quantità più cospicue affine di rimanere più tranquillo. Sopra altra quantità della stessa tentai una nuova esplorazione, mossa dal pensiero che sto per dire.

« Come avvertii nella Nota presentata il 6 del marzo, le basi patologiche sussistono, non solo nelle urine da malattie d'infezione, ma ben anco in quelle in cui non potrebbero supporsi e non furono trovati i microbi: rammento l'urina del tetano reumatico, e quella della paralisi progressiva. Per ispiegare d'onde la genesi in tali casi, esternai alcune congetture in un mio scritto (pubblicato in sulla fine dell'anno scorso in Bologna presso il tipografo Zanichelli) e tra di esse accennai alla formazione probabile, durante certi processi patologici, di fermenti non figurati, agenti sui principî plasmatici ed istologici a somiglianza dei fermenti figurati. Siccome nello scorbuto vi ha chi ammette la trasmissibilità per infezione, chi la nega, e siccome non poteva annettere troppa importanza a bacteri visti in urina non estratta dalla vescica colle cautele indispensabili, perciò mi volsi ad esplorare se nell' urina in discorso vi fosse qualche elemento operante come un fermento. Erami già assicurato che non conteneva albumina, nè glucoso in quantità apprezzabile coi mezzi consueti, nè altra sostanza glucosabile col mezzo degli acidi diluiti e della bollitura protatta a lungo. Scelto un modo semplice di operare e da cui non potessi temere alterazioni, riuscii ad ottenere una sostanza bianca, la cui soluzione spumeggiava alquanto collo sbatterla, neutra alle carte reattive. Nella congettura che fosse un fermento, procedetti subito a tentare in qual modo si comporterebbe coi varî fermentibili, e provai il latte, l'amigdalina, la colla d'amido, lo zuccaro di canna. Digerii in bagno a 40°, per un'ora e mezza. Nè il latte si coagulò, nè l'amigdalina svolse odore cianico; la colla d'amido erasi schiarita, onde vi aggiunsi il reattivo cupropotassico e scaldai a bolliture. Successe una riduzione gagliarda, con posatura di protossido di rame giallo. Anche la soluzione di zucchero diede reazione, ma fu assai più leggera.

« La glucosazione dell'amido avviene tanto a caldo quanto a freddo; più lentamente nel secondo caso. A temp. di 40°, bastarono 5 minuti, perchè ottenessi un contrassegno manifesto di reazione; dopo 15 minuti, la reazione fu maggiore; cospicua dopo 30 minuti. A freddo occorse più di un' ora. Esaminati nel giorno dopo i due recipienti, quello stato in bagno a 40° e l'altro a temperatura ordinaria, produssero ambedue un copioso precipitato di protossido di rame.

« Era naturale che mi facessi a sperimentare anche l'urina per riconoscere se possedesse in modo uguale le proprietà di saccarificare l' amido, e perciò misuratine 10 c. c. la neutralizzai accuratamente dalla sua acidità, e vi aggiunsi 5 c. c. di lunga colla di amido. Collocai il recipiente che la conteneva in bagno maria a 40°. Scorsa un' ora ne feci l'assaggio col reattivo cupropotassico, ma n' ebbi contrassegni troppo deboli di riduzione. Attesi altre due ore, continuando lo scaldamento allo stesso grado, e dopo essermi assicurato colla carta azzurra che non si era svolta acidità, replicai col reattivo. Questo venne decolorato in copia, con ingiallimento della mescolanza; ne affusi un'altra quantità e tornai a bollire. Si formò in allora un ingiallimento cedrino intenso con forte intorbidamento, e dopo pochi minuti si depose in abbondanza il protossido di rame. Dunque l'urina conteneva il principio attivo, identico a quello già estratto e di cui aveva verificata la facoltà saccarificante.

« Tale sostanza era riducibile in polvere bianca, solubile per intero nell'acqua, formando una soluzione limpida e neutra alle carte di tornasole. Scaldatone un poco su lamina di platino, s'incarbonì alquanto, svolgendo odore di pane bruciato, e lasciò

un residuo cinereo bianco e copioso. La soluzione acquosa spumava alquanto dibattendola e precipitava coll'alcole. Col reattivo di Millon diede un precipitato immediato giallo cedrino. Precipitò col tannino, col cloruro di platino, cogli acetati di piombo, e lievemente col bicloruro di mercurio. Il precipitato platinico cristallizzò coll'apparenza di ottaedri; se non che i cristalli meglio formati, mostravano di risultare da due piramidi esagonali sovrapposte per la base. Colla soda ed un sale di rame non formò la soluzione violacea.

« Scaldandone con sodio, riprendendo il residuo con acqua, indi versandovi qualche goccia di solfato ferroso-ferrico, diede un precipitato quasi nero, d'onde l'acido cloridrico sviluppò idrogeno solfurato; si formarono anche scarsi fiocchi azzurrastri. Con liscivia concentrata di soda e scaldando blandemente svolse un po' di ammoniaca, come principalmente si vide col mezzo della carta di tornasole sospesavi sopra; fiutando, non altro sentivasi che odore lisciviale. Bollito con reattivo cupropotassico non diede indizio di riduzione.

« Ne scaldai la soluzione da sola sino a bollitura senza che si formasse intorbidamento; indi la mescolai alla colla d'amido, e la posi in bagno a 40°, assaggiandola col reattivo, di tratto in tratto, ad intervalli piuttosto lunghi fra l'uno e l'altro, con che mi accertai che bollendo aveva prodotto la proprietà di convertire l'amido in glucoso.

« Evaporata una goccia della soluzione acquosa della sostanza, e poi esaminato il dischetto sotto il microscopio, era per così dire tutta cristallizzata. Vi si scorgevano lamine ovoidi lunghe e sottili simili a quelle della creatinina, altre disposte in bella arborescenza, ed a gruppi rosacei, oltre ad una moltitudine di granellini, che furono gli ultimi a deporsi, e circa ai quali non potei verificare con ingrandimento di 650 diametri se avessero forma regolare. Manifestamente risultava di più materie commiste.

« Polverizzatine finamente due centigrammi della secca, le bollii tre volte con alcole forte e filtrai bollente affine di toglierne la creatinina, caso che fosse quella dai cristalli ovoidi, ed altro capace di sciogliersi nel detto liquido. La sostanza si sciolse in parte e fu la minore; quella che era rimasta indisciolta, si sciolse poi prontamente nell'acqua; l'altra rimasta dall'evaporazione dell'alcole si sciolse pure nell'acqua. Delle due soluzioni si deponevano, evaporando, cristalli che non esaminai per anco colla debita attenzione. Tra le due materie separate col mezzo dell'alcole si mostrò inefficace sull'amido, quella che non vi si era sciolta; efficace per l'opposto, e non senza mia meraviglia, quella che vi si era sciolta e poi era stata recuperata per evaporazione e ridisciolta in acqua.

« Mi mancò il tempo per ispingere più innanzi le mie indagini; avrei desiderato di provare se si comportasse col glicogene come coll'amido; ma non possedendo di quell' amilaceo, nè potendosi, preparare in un giorno, mi riservai di studiare più tardi questa parte dell'argomento.

« Ora ricevo, l'urina di un altro scorbutico; la esaminerò per conoscere se mi fornisca le sostanze riscontrate in quella del primo; studierò l'una e l'altra nelle varie fasi, se mutino o si mantengano conformi a quanto ebbi nelle prime ricerche;

e se le mie speranze saranno coronate di buon successo, potrò forse raccogliere tanto del fermento da studiarne più a profondo le proprietà ed i componenti.

« Apertami questa via, investigherò se nelle urine sane, e nelle varie urine patologiche, vi sia qualche cosa d'identico o di somigliante al nuovo prodotto di cui diedi cenno nella Nota presente ».

Litologia — Cossa A. *Sopra la composizione d'alcune roccie della Valtellina.*

L'autore ha esaminato Gneis micacei e Graniti, Dioriti, Gneiss amfibolici, Amfiboliti, Eclogiti, Amianto, Scisti cloritici e talcosi, Roccie serpentinose, Eufotide, Diabase, Calcari e Dolomiti. Queste roccie provengono dalla sponda destra del Lario; dai dintorni di Chiavenna, Morbegno, Sondrio; dalle valli Malenco o del Mallen, Perosina, e di Poschiavo; dai dintorni di Grosseto, Sondalo, Bormio.

Litologia — Scacchi A. Presenta alcuni saggi di proietti vulcanici che si trovano cosparsi nel tufo delle vicinanze di Nocera e Sarno senza che siano aderenti alla roccia. Essi sono formati d'ordinario all'esterno di una crosta costituita da laminette di mica allogate in direzione perpendicolare alla superficie, e tra loro aderenti con forte coesione. Internamente poi sono composti per la maggior parte di fluorina clorofana alla quale si associano altre specie minerali. Su queste straordinarie produzioni vulcaniche il Socio Scacchi promette presentare una Memoria all'Accademia in una delle prossime adunanze.

La Classe adunatasi all'una pomeridiana si sciolse dopo due ore di seduta.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 15 maggio 1881.

›sidenza del Conte Terenzio Mamiani.

î presenti: Amari, Berti, Betocchi, Blaserna, Bonghi, Cannizzaro, Carutti, Ferri, Fiorelli, Geffroy, Gorresio, Guidi, Helbig, Henzen, Respighi, Tommasi-Crudeli, Valenziani; e i Socî corrispondenti: Gregorovius, Lanciani, Lumbroso e Pigorini.

ıffari diversi.

Il Segretario Ferri legge il verbale della precedente seduta, che viene appro-. Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

L'Accademia rumena di Bucarest; l'Accademia r. delle scienze di Lisbona: . Accademia palermitana di scienze, lettere ed arti; la Società di storia naturale ›ffenbach; il Museo britannico a Londra; il Museo Teyler ad Harlem; la Biteca nazionale Vittorio Emanuele in Roma; la r. Biblioteca di Parma.

Annunziano l' invio delle loro pubblicazioni:

La Società di storia naturale a Dorpat; il sig. dott. A. Hirsch segretario del itato internazionale di pesi e misure a Neuchâtel; l' Università granducale di Jena.

Il Presidente comunica una lettera del prof. dott. A. Tobler, colla quale ecipa che fu nominato Presidente del Comitato direttivo della fondazione Diez.

Presenta quindi alla classe il Socio Gorresio G. che per la prima volta as-: alle sedute Accademiche.

'resentazione di libri.

Il Segretario Ferri presenta i libri giunti in dono, fra i quali nota quelli ati dai Socî seguenti: Vera A. *Platone e l' immortalità dell' anima.* — Pigo-L. *Il Museo nazionale preistorico ed etnografico di Roma.* — Von Jhering R. *ımmelte Aufsaetze aus den Jahrbüchern für die Dogmatik des heutigen römin und deutschen Privatrechts.* — Mariotti F. *Il suffragio universale.*

Il Segretario Carutti presenta in nome del comm. Bodio, direttore della staca generale del Regno *l'Annuario statistico italiano pel 1881.*

Il Socio Valenziani presenta un opuscolo offerto in dono all'Accademia dal › cultore degli studî orientali, sig. Aristide Marre segretario generale della

Società accademica Indo-Cinese di Parigi. Questo lavoro contiene la traduzione dall'olandese di uno scritto del sig. J. E. Albrecht di Batavia sulla *Istruzione primaria tra i Cinesi nell'isola di Giava*; e le annotazioni che il sig. Marre ha posto a corredo della sua versione. Il soggetto è trattato con sobrietà insieme e con accuratezza; sì che può leggersi con profitto dagli studiosi delle cose cinesi.

Il PRESIDENTE presenta alla Classe tre volumi del *Codex Astensis*, pubblicato per deliberazione dell'Accademia dal Socio QUINTINO SELLA.

Questa pubblicazione dovrà essere composta di quattro volumi, il primo dei quali, che sarà fra breve pubblicato, conterrà le Considerazioni con cui lo stesso Socio Sella ha illustrato il Codice. I volumi II e III contengono il testo del Codice, e il IV una serie di documenti inediti, e l'indice dei luoghi e dei nomi.

Il Segretario CARUTTI presenta pure le schede, in numero di 15,000 che servirono alla compilazione dei predetti indici.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

TIZZONI GUIDO. *Sulla riproduzione della milza.* Presentata dal Socio TOMMASI-CRUDELI.

PAIS ETTORE. *La Sardegna prima del dominio romano.* Presentata dal Socio VALENZIANI, in nome del Socio COMPARETTI, che l'accompagna colle seguenti parole.

« Nella seduta del 20 febbraio lessi una Nota del sig. Ettore Pais, professore nel r. Liceo di Sassari, relativa ai *Nuraghi della Sardegna.* Le ricerche di cui quella Nota dava soltanto i risultati, fanno parte di un'opera di maggior lena, intitolata: *La Sardegna prima del dominio romano*, della quale ora l'autore mi trasmette il manoscritto, con preghiera di raccomandarlo all'attenzione di questa reale Accademia, se mai le sembri degno di essere accolto fra le sue pubblicazioni. Questo lavoro di argomento storico ed archeologico è certamente opera seria di un valente e dotto giovane, e frutto di laboriosi studî; come tale mi sembra meriti di essere preso in considerazione dalla nostra Accademia e non esito quindi a presentarlo, rimettendomi però al giudizio che intorno ad esso emetteranno i colleghi in tali materie più competenti di me, ai quali sarà dato l'incarico di esaminarlo ».

Il Segretario CARUTTI presenta le seguenti Memorie che furono presentate per concorrere ai premî banditi dal Ministero di Pubblica Istruzione, col r. Decreto 8 aprile 1880:

POSACCO U. *Sulla vita di G. Leopardi* (manoscritta).

PRATO S. *Quattro novelline popolari livornesi* (stampata).

AMICO U. A. *Studio storico su Sebastiano Bagolino* (stampata).

SCHIPA M. *La cronaca amalfitana* (stampata).

SABBADINI R. *Studio e ricerche sugli umanisti italiani* (manoscritta).

BARCO G. B. *Aristotile. Dell'anima vegetativa e sensitiva. Saggio di interpretazione* (stampata).

Rosi A. *Originazione delle forme del greco, del latino e dell'indiano* (manoscritta).

Anonimo. *Tirocinio dello studente italiano in grammatica e letteratura tedesca* nanoscritta).

Anonimo. *Lezioni di greco fatte ai principianti del ginnasio* (manoscritta).

Lo stesso Segretario soggiunge, che le Memorie per cui non fu dichiarato a iale dei premî del triennio si intenda concorrere, saranno classificate dalla Comissione esaminatrice, con facoltà ai concorrenti di dichiarare entro il mese a iale categoria preferirebbero essere ascritti, e che di tutte le Memorie è stata :esa nota con riserva di esaminare se tutte abbiano i requisiti necessarî per con›rrere, giusta quanto è prescritto nel relativo Programma.

Relazioni di Commissioni.

Storia — Il Socio Bonghi in nome anche del Socio Amari legge la seguente elazione sulla Memoria del sig. G. Beloch, intitolata: *L'Impero siciliano di Dionisio.*

« L'autore si è scelto un tema difficile e mai prima di lui trattato. Egli si ropone di darci un'idea per quanto si può chiara ed esatta delle condizioni politiche ella Sicilia nel periodo più interessante della sua storia antica, nei 50 anni cioè dal 05 al 355, quando Dionisio aveva fatto di Siracusa la capitale di tutto l'occidente llenico. È noto come siano scarse le nostre fonti di questo periodo; e l'autore non i dissimula che molti particolari dovranno per ora e forse per sempre rimanere oscuri; ur non dimeno quello che ci rimane è sufficiente per tracciare le linee generali el quadro.

« Nella prima parte del lavoro l'autore si apre la via con una ricerca intorno ll'estensione dell'impèro di Dionisio nelle diverse epoche del suo regno, rettificando el medesimo tempo alcuni punti controversi di storia siciliana. Una carta politica ella Sicilia aggiunta in fine, dà la sintesi dei risultati ottenuti.

« La seconda parte tratta dell'organizzazione di questo impero. L'organizzazione ell'impero ateniese nel V secolo, quella del dominio romano in Italia servono a ›ortar luce nelle poche e non sempre chiare notizie che in questo riguardo abbiamo i Siracusa. Così si viene a conoscere i diversi gradi di dipendenza in cui le città li Sicilia e dell'Italia meridionale si trovavano verso la capitale; come nell'impero li Atene, così anche in quello di Siracusa si devono distinguere colonie, confederati ›iù o meno autonomi, e finalmente sudditi, mentrecchè i veri diritti politici erano imitati ai soli cittadini della capitale.

« Nella parte terza l'autore passa all'esame della costituzione di questa capitale nedesima. Dimostra come sia erronea la supposizione, che il governo di Dionisio ia stato una monarchia nel proprio senso della parola. Anzi le forme repubblicane :ontinuavano sempre, e la posizione di Dionisio si può paragonare a quella che uattro secoli più tardi ebbe Augusto a Roma. A quest'uopo l'autore entra in un ninuto esame di tutto ciò che noi sappiamo dei magistrati siracusani e prima di Dionisio, e nei 50 anni che regnò la sua dinastia.

« Termina il lavoro con un commento dell'unico documento politico originale pervenuto a noi che si riferisce alle cose di Siracusa in quest'epoca, il trattato

cioè conchiuso nel 368/7 fra Dionisio e la repubblica ateniese, documento del quale l'autore propone dei supplementi nuovi ».

La Commissione quindi riconosciuto il valore e l'esattezza delle ricerche, l'acume delle congetture ed il buon metodo critico dell'autore è di parere che la Memoria del sig. Beloch venga inserita negli Atti dell'Accademia.

Tale conclusione è approvata dalla Classe.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Storia della meteorologia — MARCOTTI GIUSEPPE. *Descrizione di una tromba terrestre avvenuta nel 1456.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« È la particolareggiata relazione di quella tromba terrestre che desolò i dintorni di Firenze il 22 agosto 1456; e della quale il Macchiavelli ha inserito nel libro VI delle sue *Storie Fiorentine* una magniloquente ma sommaria notizia.

« Il codice dal quale è tratta proviene dalla nobile casa dei Rucellai ed appartiene al sig. Giovanni Temple-Leader, gentiluomo inglese residente in Firenze, munifico cultore della storia e dell'arte italiana, lo stesso che osò splendidamente ricostruire sulle colline fiesolane il castello medio-evale di Vincigliata.

« Questo prezioso Codice è uno *Zibaldone* messo insieme da quel Giovanni Rucellai che fu tra'più insigni mercatanti e cittadini di Firenze nel quattrocento, imparentato con Palla Strozzi e con Cosimo de' Medici, amico di Leonardo Aretino, di Leon Battista Alberti, del Brunellesco, di Marsilio Ficino, di Donato Acciajuoli: quel Giovanni Rucellai che fece erigere in Firenze la facciata di S. Maria Novella, il tempietto del S. Sepolcro, il sontuoso palagio e la loggia dei Rucellai.

« Diligente osservatore delle cose naturali, quanto studioso della filosofia, delle lettere, della storia, il Rucellai descrive *de visu*, come segue, la *mirabil fortuna* del 22 agosto 1456 e ne mette in rilievo tutti i fenomeni:

« Appresso si farà memoria d' una mirabil fortuna che fu nel contado nostro « di Firenze uno lunedì la mattina innanzi dì a dì 22 d'agosto 1456 come appresso « diremo; cioè gli apparve nelle parti di Val d'Elsa di là da Lucardo detto lunedì « mattina in su l'alba grande quantità di nuvoli neri con grandissima tempesta e ruina e « vennero verso San Casciano e S. Maria in Pruneta e dal Ponte a Ema e in pian di Ripoli « e passorono Arno verso Settignano e Vincigliata, e poco più là innalzorono e ven- « nensi a consumare e spegnere; che fu uno cammino di circa miglia XX, e per lar- « ghezza tenevano due terzi di miglio in circa. I quali nuvoli erano nerissimi e scuri, « andavano basso sopra la terra circa braccia XX combattendo l'uno con l'altro a modo « di zuffe e di battaglie, facevano uno rumore grandissimo e terribile pauroso e spa- « ventevole: la forza loro era mirabile: altrimenti che di vento più tosto si può assi- « migliare a una forza di bombarda e per alcuni si vuole dire che in tutto o in parte « fusse grande quantità di materia e vapori di spezie di saetta, come si può com- « prendere pe'casi e danni occorsi come si narrerà qui appresso. Da pie' balenava molto « spesso che quasi mai restava, pochi tuoni con alcuni granelli di gragnuola grossissimi; « alle qua' cose si può prestare piena fede perchè pochi dì appresso io Giovanni Ru- « cellai montai a cavallo in compagnia di Bartolomeo Ridolfi e altri, e logoramo tutto « uno dì a cercare la maggior parte di detto paese e vedemo coll' occhio e udimo e « sentimo tutte le infrascritte cose, cioè:

« Nel castello di S. Casciano scoperte gran numero di case e mandato in terra « 25 merli delle mure del castello, spiccate le bardelle dal ponte levatojo e portato « via il ponte.

« Il casamento o vero palagio de' figliuoli di Neri di Messer Andrea Vettori che « è appresso a San Casciano fuori del castello: cascate per tre quarti le mura tetti « palchi e volte e in alcuno luogo basso fino a' fondamenti: solo la torre v'è restata « che non ebbe danno se non il tetto portato via. E quivi è da considerare una cosa, « che le dette mura non sono cascate tutte per uno verso come sarebbe seguitato se « fosse stato forza di vento, ma contrarie l'una a l'altra, quale da levante e quale da « ponente e quale da tramontana e quale da mezzodì. E uno pezzo di muro dell'orto « di circa braccia 40, la metà d'esso cascato verso tramontana e l'altra metà verso « mezzodì. L'ammattonato del palco della torre levatene parte di mattoni in tre o vero « quattro luoghi, dove 12, dove 15 e 'l resto della torre non fatto alcuna novità. Antonio « Vettori colla donna e figliuoli era a dormire in detta torre e non ebbono alcuno man- « camento. Una sua schiava e uno suo fattore portorono grande pericolo, sono allo spe- « dale malati: morivi uno paio di buoi del suo lavoratore.

« Due travi de palchi di detto casamento grossissime sute portate dalla fortuna « in uno fossato mezzo miglia di lungi. Più che i tre quarti degli ulivi e altri frutti « e querce mandate per terra, quali dibarbati e quali spezzati i pedali pel mezzo e le « viti delle vigne buona parte spezzate e dibarbate: le case de' suoi lavoratori tutte « per terra e morti parecchi di loro. E infra gli altri una donna d'uno suo lavoratore « era nel letto con due figliuoli, da ogni lato uno: i figliuoli morirono ed ella campò. E « gli alberi e frutti dibarbati e spezzati non erano per uno verso, ma l'uno contro l'altro.

« L' abituro di Luigi di messer Lorenzo Ridolfi in detto luogo cascato in più parti « circa la metà e le case de' lavoratori tutte per terra e frutti e alberi come di sopra. « E smattonato parte d'uno palco senza in quello luogo fare altra novità.

« L'abituro di Giovanni Bonromei in detto luogo ebbe meno danno, pure sono « cascate parte delle mura e rotti e spezzati parte di frutti e alberi.

« De' lavoratori del piovano della pieve a Decima appresso a San Casciano n'erano « quattro fuori di casa in sull'aja: furono levati di peso e portati alti da terra circa « braccia 6 e furono posti a pie' di certi ciriegi in una vigna di lungi braccia 60 donde « furono levati, e uno d' essi andò più basso che gl'altri e fu percosso in certa siepe « di pruni per modo lo vedemo tutte le carni graffiate.

« A uno contadino morirono due figliuoli che cascò loro la casa addosso, e ave- « vane tre e non ritrovando il terzo stimava fusse male capitato, il quale ritornò a « casa lunedì sera dicendo ch'era suto portato per l'aria in certe macchie o vero siepe « di lungi circa braccia CC e quivi era stato tutto il dì come tramortito.

« Un altro contadino sendo uscito di casa con uno paio di buoi a mano per andare « a lavorare fu portato lui e' buoi da uno monte a uno altro che v'è uno fossato in « mezzo più che due balestrate, e videsi passare una quercia grossa colle barbe sopra « capo alta circa braccia 20.

« Uno cavallaro passando da San Casciano, quando fu dirimpetto al luogo dei « Vettori detto di sopra, fu levato di peso lui e 'l cavallo della strada e portato in « uno campo di lungi circa braccia 30.

« Uno melo grosso intero colle barbe suto trovato in sul podere di Giovanni « Bonromei venuto di là dalla Pesa più di due miglia di lungi.

« Uno sorbo grossissimo e molte querce sute sbarbate e portate di lungi uno « mezzo miglio, e di quelle de' luoghi alti portate in luoghi bassi e di quelle de' luoghi « bassi portate ne' luoghi alti.

« Per le strade e vie non si poteva cavalcare per cagione della grande somma « degli albori dibarbati e rotti e cascati: bisognava andare pe' campi.

« Sonsi trovati morti per le case cascate circa a venti persone e molte bestie « di buoi cavagli asini e pecore capre e porci e gran numero d'uccegli cioè colombi « gazze fagiani starne quaglie passere e altri uccegli lepri volpi e capriuoli e altro « bestiame.

« Per tutto il detto paese ch'è scritto assai case di contadini e porte levate « solo le coperte de' tetti, e in tutti i terreni dibarbati e rotti i due terzi de' frutti « e alberi e parte delle viti delle vigne, e comunemente tutti i frutti e alberi cascati « l'uno contro l'altro e non per uno verso come si dice disopra, e in alcuno luogo si « trovava l'uno campo ricevuto danno e l'altro appresso non tocco di nulla e alcuni « campi di terre lavorate di fresco co' buoi levata quella terra smossa circa braccia $^1/_3$ « addentro e portata via.

« D'una casa d'uno contadino fu tratto per una finestra ferrata parecchie moggia « di grano ch'era in sur uno palco e la casa non ricevette altro mancamento o poco.

« D' un' altra casa d' uno contadino fu levato di sur un palco una bugnola di « grano di staja 22 e portata in uno campo di lungi braccia 60 posta in terra senza « versarlo.

« Un' altra casa d' uno contadino tagliata dal palco in su tutta per l'uno verso « era braccia VIII e per l'altra 15, e portato di netto le mura e coperta del tetto « discosto braccia 20 senza lasciare sul palco uno mattone o pietre o calcinacci.

« Per l'aria si vedeva grande numero di querciuoli bronconi d' alberi e rami « e frasche e paglia e simili cose.

« Uno tetto d' una casa suto levate intero col legname e coperta e portato in « uno campo di lungi braccia 200.

« In Mugello verso Ronta si sono trovati bronconi e rami di ulivi e d' altri « alberi interi portati di lungi da dove restò la fortuna circa 25 miglia, che si com- « prende innalzossi in aria per modo non poteva danneggiare la terra ».

« Qui finisce la descrizione della *mirabil fortuna*.

« Non ispetta a me, profano alle scienze fisiche, nessun comento intorno a questa relazione, dove la diligenza delle osservazioni gareggia coll'aurea purezza del linguaggio classico, dove troviamo indicata la natura elettrica del fenomeno a' tempi tanto anteriori agli studî di Gilbert, quando ancora il Macchiavelli ne scriveva dubitando se la meteora fosse spinta da *forze naturali* o *soprannaturali* e, imitando Tito Livio, la interpetrava quale presagio celeste di umane tragedie.

« Mi si conceda soltanto di osservare che fra il Macchiavelli (quale almeno ho letto in alcune edizioni) e il Rucellai corre una lieve differenza di data: questi la pone al 22, quegli al 24 d'agosto 1456: mentre non c'è dubbio che parlano dello stesso fatto, giacchè concordano nella sostanziale descrizione del fenomeno, nelle

ıedesima *un'ora avanti giorno* e nel luogo di S. Casciano specialmente danneggiato. ſa si deve realmente ritenere il 22 d'agosto perchè il Rucellai, come s'è udito, escrive immediatamente dopo il fatto. E poi nello stesso *Zibaldone*, in una specie i cronaca delle *molte cose nuove e grandi e degne di farne memoria* da lui *vedute intese nella terra nostra cioè nella città di Firenze*, trovo la seguente somma ıdicazione:

« Nel 1456 a dì 22 d'agosto fu una meravigliosa e mirabile fortuna: e prinıpiò nelle parti di Val d'Elsa, venendo poi da S. Casciano e da S. Maria Impruneta l Ponte a Ema e in piano a Ripoli, passò Arno e tirò verso Settignano: fece granıssimi danni di fare cadere casamenti di cittadini e di contadini e chiese e frutti alberi e morirono di molti uomini e bestie: assomigliavasi più tosto a una forza i bombarda che a forza di vento, e per molti si dice che la fu materia di spezie i saetta. E io Giovanni Rucellai andai personalmente in detti luoghi a vedere dire e sentire tutte le predette cose su che mi si può prestare piena e intera fede ». ›opo tutto sarà facile verificare se il *lunedì* specificato dal Rucellai coincida col 22 o ol 24 d'agosto 1456.

« Mi si permetta finalmente di aggiungere che il Macchiavelli assegna alla me- ɜora un andamento complessivo da est a ovest: *dalle parti del mare di sopra di erso Ancona attraversando per l'Italia entrò nel mare di sotto verso Pisa.* Invece l Rucellai assegna un parziale andamento in linea quasi affatto opposta, da ud-ovest a nord-est, da S. Casciano a Settignano; e non solo non accenna alla lunga ıarcia dell'uragano attraverso la penisola, ma la fa principiare a S. Casciano e finire Settignano. Di più il Macchiavelli dà una larghezza di due miglia alla terribile triscia, il Rucellai solo un terzo di miglio ».

Il Socio Blaserna, nel presentare a nome del sig. Marcotti questa Nota, sogiunge che la bellissima descrizione del Rucellai non potrebbe per esattezza essere uperata. La tromba da lui osservata era una delle più formidabili ed ha carattere lentico a quelle più recentemente osservate. Prova ne sia quella scatenatasi il 30 iugno 1865 nei dintorni di Monza, che fu osservata e descritta negli Atti dell'Istiuto Lombardo dal prof. G. M. Cavalleri. Il punto più rimarchevole nella descriione del Rucellai rimane certamente l'aver egli riconosciuto nel fenomeno la ›resenza di quella elettricità, la cui natura doveva essere studiata e in certo qual 'erso riconosciuta molto più tardi. Dal Rucellai fino agli importanti studî di Franklin ull'elettricità atmosferica corrono tre secoli.

Archeologia — Lovatelli Ersilia. *Di un antico Musaico a colori, ›sprimente gli Aurighi delle quattro fazioni del Circo.* Memoria letta dal Socio Carutti.

Filosofia — Mamiani T. *Di alcuni fatti di Psicofisiologia in grave conlitto colla ipotesi Darwiniana.* Parte prima.

In questa prima parte, mostra il Mamiani che nella dottrina Darwiniana entrano per lo manco quattro supposizioni, od ipotesi, delle quali una certissimamente non ɜi appone alla verità.

Storia — Amari M. *La iscrizione del Palazzo di Re Ruggiero in Messina*.

Archeologia — Fiorelli G. *Notizie sulle scoperte di antichità*, delle quali venne informata la Direzione generale di antichità e belle arti durante lo scorso mese di aprile. Tali notizie riguardano i luoghi qui appresso indicati pei rispettivi rinvenimenti:

1. *Torino*. Monete imperiali romane scoperte nella costruzione dei nuovi murazzi sul Po, a valle del Ponte di pietra. — 2. *Asti*. Frammento di mattone con bollo, rinvenuto in contrada *Fornace*. — 3. *Besnate*. Esplorazione archeologica della Lagozza (cfr. *Notizie* 1880, Classe di scienze morali ecc., ser. 3ª, vol. V. p. 362). — 4. *Casaleone*. Antiche armi ed oggetti rinvenuti in varî punti del comune. — 5. *S. Ilario d' Enza*. Tomba cristiana con avanzi d' iscrizioni classiche scoperta presso la chiesa parrocchiale. — 6. *Anzola bolognese*. Anfore ed altre figuline di età romana rinvenute nel podere *Palazzina*. — 7. *Terni*. Frammento epigrafico scoperto nella facciata del palazzo municipale. — 8. *Orvieto*. Antichità rinvenute nel declivio del Monte d' Orvieto, fra Porta maggiore e Porta romana. — 9. *Viterbo*. Frammento epigrafico dell' antica *Surrena* trovato presso il *Bollicame*. — 10. *Corneto-Tarquinia*. Scavi nella necropoli tarquiniese ai *Monterozzi*. — 11. *Roma*. Scoperte nelle Regioni urbane II, VI, XIV, in via Aurelia, in via Tiburtina. Seconda relazione sugli scavi del teatro di Ostia e delle sue adiacenze. Scavi nella tenuta di Acque bollicanti presso la via Prenestina. — 12. *Sulmona*. Pavimento in musaico scoperto entro la città. — 13. *Pentima*. Iscrizioni corfiniesi. — 14 *Pompei*. Scoperte presso il Canale di *Bottaro* sotto la città antica. Scavi nell'isola 7, reg. IX. — 15. *Lucera*. Pavimenti in musaico rinvenuti in *Porta del Castello*. — 16. *Muro Lucano*. Iscrizione latina esistente nel cortile del Castello. Antichi avanzi in *Raia san Basile* ed a Terzo Filitti. — 17. *Lorenzana*. Iscrizione latina presso Castelbellotto. — 18. *Potenza*. Iscrizione latina scoperta nelle fondamenta del palazzo Falcinelli. — 19. *Brindisi la montagna*. Iscrizioni latine esistenti nel Comune. — 20. *Vaglio di Basilicata*. Antichità esistenti nel colle s. Bernardo e nella Macchia di Rossano. — 21. *S. Chirico Raparo*. Iscrizione latina esistente nel Comune. — 22. *Siracusa*. Scavi presso la così detta *tomba di Archimede*. — 23. *Portotorres*. Scoperte nella regione della *Nurra*. — 24. *Silanus*. Scoperte presso il Nuraghe *Orolio*.

La Classe adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo due ore e mezzo di seduta.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Seduta del 5 giugno 1881.

Presidenza del C.° Q. Sella.

Soci presenti: Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Cannizzaro, Capellini, Caruel, Cremona, De Gasparis, De Sanctis, Felici, Gemmellaro, Govi, Maggiorani, Meneghini, Messedaglia, Moriggia, Pareto, Respighi, Scacchi, Stoppani, Todaro, Tommasi-Crudeli; ed i Soci corrispondenti: Bonatelli, Mariotti e Rossetti.

I. Affari diversi.

Il Segretario Blaserna legge il verbale della precedente seduta, che viene approvato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

L'Accademia di conferenze storico-giuridiche di Roma; la Società siciliana di storia patria di Palermo; la Società scientifica argentina di Buenos-Aires; la Società zoologica di Londra; la Società di filosofia sperimentale di Rotterdam; il Museo di zoologia comparata di Cambridge; il Museo Teyler di Harlem; il Museo britannico di Londra; l'Osservatorio Lick di S. Francisco; il r. Osservatorio del Capo di Buona Speranza; la Biblioteca del Ministero dei lavori pubblici di Roma; la Biblioteca nazionale di Brera in Milano; la Biblioteca nazionale Vittorio Emanuele di Roma; la r. Biblioteca di Parma; il prof. Zeuthen, direttore del *Tidsskrift for mathematik* di Copenaghen; il r. Istituto geologico di Svezia; il r. Istituto britannico di Londra; il Collegio degli ingegneri e architetti di Roma; il Liceo Galuppi e Convitto di Catanzaro.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La r. Accademia di Freiberg; la Società fisico-medica di Erlangen; la Scuola politecnica di Berna; la r. Università di Berna.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La Università di Kiel; la Società di fisica e storia naturale di Ginevra.

Il Segretario presenta due plichi suggellati trasmessi dal sig. Adolfo Bartoli in nome anche del dott. Giorgio Papasogli, perchè siano custoditi fino a che non ne venga chiesta l'apertura.

Lo stesso Segretario annunzia quindi, che oltre alle Memorie giunte per concorrere ai premî del Ministero dell'istruzione pubblica, delle quali si diede l'elenco nella seduta del 1° maggio, ne pervenne un'altra del sig. Ignazio Cameletti, intitolata: *Dimostrazione diretta del binomio di Newton.*

2. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta i libri giunti in dono fra i quali nota: una ricca collezione in 40 volumi di opere economico-amministrative, offerta dal Socio straniero Perkins Marsh; due opuscoli del Socio Capellini: *Le roccie fossilifere dei dintorni di Porretta nel Bolognese, e l'arenaria di Roccapalumba in Sicilia. — Avanzi di Squalodonte nella mollassa marnosa miocenica del Bolognese*, un opuscolo del Socio Cossa, intitolato: *Sopra alcune roccie serpentinose dell'Appennino bobbiese; lettera al prof. Torquato Taramelli;* e le belle carte idrografiche inviate dall'Ufficio Idrografico della Marina in Genova.

Il Socio Stoppani presenta in nome dell'autore prof. M. S. De Rossi un opuscolo: *Intorno all'odierna fase dei terremoti in Italia, e segnatamente sul terremoto di Casamicciola del 4 marzo 1881*, discorrendo sul contenuto del medesimo.

Il Socio Govi offre all'Accademia due opuscoli da lui pubblicati. Nell'uno di essi, relativo a un Dialogo in dialetto Padovano intorno alla nuova Stella apparsa nel 1604, si esamina e illustra una ristampa fattane recentemente dal prof. Antonio Favaro di Padova, zelante cultore della Storia scientifica d'Italia. Questo Dialogo venuto in luce nel 1605 sotto il pseudonimo di *Cecco di Ronchitti da Brùzene*, ispirato in gran parte, se non redatto in italiano da Galileo, è opera d'un Girolamo Spinelli, Benedettino Padovano, che il Govi dimostra essere stato scolaro e amico del Galilei.

Una certa Nota nell'opuscolo del prof. Favaro, la quale potrebbe far sospettare che l'uso degli occhiali da naso (comune già da tre secoli, ai tempi di Galileo, tanto agli astronomi quanto a tutti gli altri che avean la vista difettosa) si volesse ritenere come quasi una prima invenzione del cannocchiale, trovato solo nel 1609, dà occasione al Govi di combattere una tale opinione, prima ancora che qualcuno venga a proporla esplicitamente ed a sostenerla.

L'altro opuscolo contiene la riproduzione fedele di un *Manifesto* fatto stampare nel 1625 da un occhialaio di Parigi, per nome, D. Chorez, nel qual *Manifesto* sono descritti e figurati per la prima volta i *Cannocchiali binocoli*, erroneamente attribuiti sin quì al padre Schyrl da Rheita, cappuccino boemo, il quale ne parlò soltanto nel 1645. Nelle illustrazioni che accompagnano questo documento, il Socio Govi prova, coll'autorità di Galileo medesimo, che questi non pensò mai a costruir cannocchiali binocoli, quantunque molti ne abbiano attribuito a lui l'invenzione, male interpretando alcuni passi di certe sue lettere. Appartiene invece incontestabilmente a Galileo non il Microscopio del Drebbel, ma la così detta *Lente di Brücke*, cioè il Microscopio composto d'una lente convessa e d'una concava.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

FANO. *Sui movimenti riflessi nei vasi sanguigni dell'uomo.* Inviata dal Socio corrisp. MOSSO.

TOSCANI C. *Teoria meccanica del polso.* Presentata dal Socio TOMMASI-CRUDELI.

MERCOLLI G. *Sull' origine del Monte Venere nei Colli Cimini.* Presentata dal Socio STOPPANI.

TERRIGI G. *Le formazioni vulcaniche del bacino di Roma.* Presentata dal Socio MORIGGIA.

BESSO D. *Alcune proposizioni sulle equazioni differenziali lineari.* Presentata dal Socio BATTAGLINI.

PESCI L. *Azione dell'idrogeno nascente sull'apoatropina.* Inviata dal Socio SELMI.

DE PAOLIS R. *Sui fondamenti della geometria projettiva.* Presentata dal Socio SELLA.

DE PAOLIS R. *Sopra alcune principali forme invariantive delle superficie di 3° ordine.* Presentata dal Socio SELLA.

4. Relazioni di Commissioni.

Fisica — Il Socio ROSSETTI, relatore, in nome anche del Socio VILLARI, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. G. G. GEROSA, intitolata: *Sulla caloricità dell'acqua alle temperature prossime al massimo di densità, e d'alcun po' superiori.*

« La Memoria presentata dal sig. dott. G. Giuseppe Gerosa *Sulla Caloricità dell'acqua alle temperature prossime al massimo di densità, e d'alcun po' superiori,* mira a risolvere una questione molto importante e controversa della calorimetria. L'autore premette una narrazione e discussione delle esperienze fatte finora su questo soggetto; poscia descrive il metodo e gli strumenti da lui usati in queste sue ricerche ed espone i risultati ottenuti; finisce con alcune considerazioni attinenti alla fisica molecolare. La Memoria è corredata da due tavole.

« Nella prima parte della sua Memoria l'autore ricorda e discute oltre le esperienze del Regnault, le prime dei signori Pfaundler e Plattner, quelle dell' Hirn, del Jamin e Amoury, e le ultime dei suddetti Pfaundler e Plattner, non che quelle della signora Stamo.

« È da deplorare però che l'autore non abbia avuto conoscenza di due recenti ed importanti Memorie, nelle quali il Wüllner descrive e calcola colle dovute correzioni le esperienze fatte dal Münchhausen intorno al calore specifico dell'acqua. E più ancora devesi lamentare che l'autore non abbia conosciuto e tenuto nel debito conto il capitolo III di una importantissima pubblicazione fatta nel 1880 dal Rowland intorno all'equivalente meccanico della caloria. In quel capitolo il Rowland tratta diffusamente del calore specifico dell'acqua. Egli dimostra come in esperienze così delicate sia assolutamente necessario di controllare i termometri a mercurio col termometro ad aria per fare le dovute e talora non indifferenti riduzioni. E a proposito del suo termometro a mercurio costruito dal Baudin (che è quello stesso costruttore che ha fornito al dott. Gerosa i termometri da lui adoperati) il Rowland dice che badando

alle indicazioni di esso, la caloricità dell'acqua alle basse temperature si appalesa presso che costante, mentre invece essa decresce fino ad un minimum, che raggiunge verso i 30°, qualora vengano fatte le dovute riduzioni al termometro ad aria.

« Il Rowland dopo un anno di lavoro e con doppio ordine di esperienze ritiene di aver dimostrato, che la caloricità dell'acqua decresce da 0° fino a 30° circa, e poscia aumenta. Invece il dott. Gerosa è condotto dai suoi esperimenti a conclusione opposta: che cioè la caloricità alle varie temperature è sempre maggiore della caloricità a 0°; e che essa cresce lentamente fino a 3°, poi rapidamente e raggiunge un massimo poco oltre i 4°, decresce rapidamente fino verso i 6°, indi continua ad aumentare lentamente. I risultati ottenuti dal nostro autore sarebbero al certo importanti, se non sorgesse il dubbio che essi avessero potuto riuscire notevolmente diversi, qualora fosse stata fatta la riduzione dei termometri a mercurio a quello ad aria, ed applicate talune correzioni indicate dal Rowland, e dal Wüllner nell'ultima sua Memoria.

« Ciò nullostante siccome il lavoro del dott. Gerosa è condotto con buon metodo e in generale con accuratezza, e i risultati da lui ottenuti, se anche saranno soggetto di discussione, costituiscono pur sempre un nuovo contributo sulla caloricità dell'acqua, e siccome l'autore potrà in seguito confrontare i suoi termometri a mercurio col termometro ad aria, e fare le dovute riduzioni e correzioni, così noi proponiamo all'Accademia che la Memoria del dott. Gerosa venga ammessa integralmente alla stampa negli Atti ».

Chimica — Il Socio CANNIZZARO, relatore, in nome anche del Socio COSSA, legge la seguente relazione sulla Memoria dei dott. F. MAURO e R. PANEBIANCO, intitolata: *Biossido di Molibdeno.*

« Questa Memoria contiene lo studio chimico e cristallografico del biossido di molibdeno preparato con un nuovo metodo per via secca e ottenuto per la prima volta in cristalli misurabili.

« Tale studio fatto accuratamente ha condotto a conclusioni importanti e nuove sull'analogia del biossido di molibdeno coi biossidi del gruppo della cassiterite.

« I sottoscritti non esitano a proporre la pubblicazione di questa pregevole Memoria negli Atti dell'Accademia ».

Patologia sperimentale — Il Socio MORIGGIA, relatore, in nome anche del Socio Todaro, legge la seguente relazione sulla Memoria dei prof. TIZZONI e FILETI, avente per titolo: *Studî patologici e chimici della funzione ematopoetica.*

« Quantunque assai si sia lavorato intorno alla milza, considerata come organo ematopoetico, e buona messe di fatti si sieno raccolti, molte quistioni però ancora rimanevano pendenti, ed alcuni risultati mettevano in imbarazzo per le loro contradizioni: a rischiarare le une ed a conciliare gli altri, dirigono precisamente i loro sforzi gli autori di questo lavoro, pigliando a considerare la milza in rapporto agli altri organi ematopoetici, e più specialmente col midollo delle ossa, che dopo le ricerche di Bizzozero e Neumann, aprì un nuovo e più vasto orizzonte allo studio dell' ematopoesi.

« Gli autori hanno levata la milza a diversi cani, rendendo con opportuno metodo meno grave l' operazione, spedita la cicatrizzazione, ed evitando le perdite di sangue. Gli animali operati sopravvissero non solo, ma come di solito, mostravano maggiore voracità per l'alimento ed un sensibile aumento di peso nel corpo.

« Nel sangue dei cani smilzati l'emoglobina in un primo e breve periodo cresce e poi cala in un altro successivo e di molto nei cani vecchi, poco nei giovani, finalmente in tutti finisce per raggiungere la cifra primitiva normale, ed anche per sorpassarla di qualche poco. Mentre in istato naturale non pare aver luogo nel sangue disfacimento di emazie, lo si osserva invece palese subito dopo la splenotomia, come lo si può dedurre dalla colorazione azzurra, che allora presenta il ferro libero delle stesse emazie a diverse fasi di regressione in contatto dell'acido cloridrico diluito e del ferrocianuro potassico, reazione, che non avea luogo esaminando emazie o siero, tolto da vasi sanguigni prima della splenotomia.

« Senonchè negli animali asplenici, a supplire il lavorìo della milza assente, presto sopragiunge un' attività maggiore ematopoetica nella sostanza midollare dalle ghiandole linfatiche e più specialmente nel midollo delle ossa, tanto da presentare queste ematopoetico anche il midollo giallo. In questa fase lo sfacimento ematico si localizza tutto negli organi sunominati, e si trova la colorazione azzurra del ferro libero, dove prima mancava (midollo giallo), ed accentuarsi dove prima esisteva, (midollo rosso specialmente), ed in proporzione venir via mancando nel circolo generale del sangue.

« Gli autori si spiegano la fase d'aumento primitivo dell' emoglobina nei cani senza milza per l'assenza di quest'organo, che essi ritengono come fabbricatore e distruttore di emazie : il calo successivo poi lo deducono dalla sopraveniente attività sfacitrice di emazie nel midollo e nelle ghiandole linfatiche, finchè alla fine, attraverso diverse fasi di oscillazioni si arriva alla cifra primitiva normale, ad una specie di equilibrio tra la funzione formativa e la distruttiva delle emazie negli organi ematopoetici, equilibrio però assai instabile, perchè sotto l' influsso continuo di molti e diversi fattori, che in vario senso facilmente lo possono alterare.

« Il prof. Tizzoni profittando del ricco materiale accumulato per le autopsie degli animali, potè confermare il fatto della riproduzione della milza : nè contento a questo cercò e descrisse minutamente il modo di svilupparsi della nuova milza: questa si forma essenzialmente nell' epiploon : dapprima si costituiscono i corpuscoli del Malpighi per proliferazione delle cellule endoteliali dell'epiploon e delle cellule emigrate dei vasi sanguigni dello stesso epiploon: dappoi col concorso di sangue stravasato da vasi sanguigni, del tessuto connettivo dell' epiploon, e della proliferazione delle cellule sopranominate, si formano le vene cavernose e la polpa splenica.

« I focolari della formazione della milza nell'epiploon (chiamati da Tizzoni, noduli della milza) sono diversi e dapprima abbastanza isolati, confluiscono dappoi per costituire noduli maggiori.

« Queste piccole milze di riproduzione mostrano di buon' ora la colorazione azzurra del ferro libero, in segno della loro funzione sfacitrice ematica, come presentano cellule rosse in fasi di formazione, non altrimenti si comporti la milza naturale. Molte figure accompagnano il complessivo lavoro dei due distinti professori

ad illustrazione di diverse parti; nè hanno trascurato di permettere alle loro ricerche un' esposizione bibliografica in rapporto alle varie quistioni da essi trattate, la quale abbraccia i principali lavori moderni, tra cui pur quelli di un egregio nostro Socio, senza trascurare del tutto nemmeno gli antichi.

« La Commissione si è limitata a questi cenni assai sommari, e per la natura stessa del suo mandato, ed anche per quella del lavoro in esame, pieno di tanti e diversi dettagli che si rifiutano ad essere riassunti e sintetizzati in brevi parole.

« Il nome però dei ricercatori già conti all'Accademia per altri lavori presentati e da essa pubblicati, e più di tutto la importanza dei risultati a cui sono venuti nella loro Memoria, ci porta a conchiudere per la proposta, che essa venga stampata negli Atti della nostra Accademia ».

Fisica — Il Socio Felici, relatore, in nome anche del Socio Rossetti, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. G. Poloni, intitolata: *Sul magnetismo permanente dell' acciajo a diverse temperature.*

« L'autore pubblicò nella cronaca del r. Liceo di Palermo nel 1876-77, alcuni studî sulla influenza della temperatura nel magnetismo delle sbarre di acciajo, fatti col metodo delle correnti indotte; e trovò che un aumento di temperatura produce nel magnetismo delle variazioni permanenti e delle variazioni transitorie, ma che ad ogni temperatura massima, a cui è portata una calamita, corrisponde uno stato normale particolare nel quale, dopo ripetuti riscaldamenti entro i medesimi limiti di temperatura, non si hanno che variazioni transitorie, e che il massimo decremento transitorio ha luogo a circa 200°. E l'autore determinò anche le formule empiriche atte a rappresentare quelle variazioni transitorie, per alcuni stati normali.

« In questo secondo lavoro, presentato all'Accademia, l'autore seguì lo stesso metodo che nel primo, ma ottenne altri nuovi resultati. Non descriveremo l'apparecchio, perchè dato quel metodo, del Van Rees, se ne possono prevedere facilmente le parti principali: e diremo soltanto che le sbarre di acciajo erano cilindriche, ed immerse in un bagno di olio circondato da lampade circolari a gas. Il galvanometro era a specchio col sistema astatico, molto sensibile; e l'autore prese accuratamente le precauzioni indispensabili a difendersi dalle cause di errori possibili nel suo caso. La sbarra era verticale, ed era, nella esperienza, sollevata verticalmente attraverso alla spirale indotta. La terra influiva sensibilmente, per rinforzare o per indebolire la corrente che avrebbe rimpiazzata la sbarra teoricamente, e a seconda che il polo rivolto in basso era il nord oppure il sud; ma la correzione a farsi pel magnetismo totale della sbarra, rade volte eccedeva gli errori possibili di osservazioni.

« Una delle prime esperienze fu per verificare se la corrente indotta era la medesima a parità di condizioni, a una data temperatura, sia che questa si aggiungesse scaldando oppure raffreddando, e risultò che nel raffreddamento la sbarra richiede alquanto più tempo per raggiungere lo stato proprio di una data temperatura che non nel riscaldarsi, purchè essa non abbia più a soffrire pel calore alcuna variazione permanente; a ragione di ciò furono in seguito eseguite le osservazioni a temperatura crescente, salvo a lasciare il tempo voluto perchè la calamita raggiungesse lo stato corrispondente a quella temperatura. Quel tempo è tanto maggiore quanto maggiore

» la diminuzione totale del magnetismo, e va diminuendo coll'avvicinarsi della calamita ad uno stato normale, come infatti lo avvertì l'autore in quel suo primo lavoro. Aggiungasi, che il numero dei riscaldamenti successivi, necessarî a raggiungere gli stati normali corrispondenti alle diverse temperature, è sensibilmente proporzionale alla diminuzione permanente sofferta dal magnetismo iniziale, e che le massime perdite di magnetismo avvengono fra 180° e 200°.

« Ogni urto produce una piccola diminuzione permanente nel magnetismo della sbarra, massime se è calda, e se non ha raggiunto lo stato normale; ma dopo ripetute scosse, come dopo ripetuti riscaldamenti, non si ottiene più alcun effetto duraturo. Al contrario operano il riscaldamento e le azioni meccaniche durante la magnetizzazione, perchè allora esse facilitano il compito delle forze orientatrici delle molecole, e perciò nella magnetizzazione delle sbarre fissate verticalmente, come quelle dei parafulmini, intervengono efficacemente le continue variazioni di temperatura.

« Tutti i precedenti resultati si riferiscono al magnetismo totale delle sbarre, e furono ottenuti facendo attraversare rapidamente la spirale da tutta una metà della sbarra; ma l'autore studiò altresì con lo stesso metodo la distribuzione di quel magnetismo.

« Secondo i lavori del Van Rees, se m rappresenta il magnetismo libero alla distanza x dalla estremità di una sbarra, l'integrale

$$\int_0^x m dx$$

che rappresenta la quantità di magnetismo libero contenuto nella lunghezza x della sbarra, è altresì proporzionale alla corrente indotta nella spirale che si muove rapidamente dal punto x, fino al di là della estremità della sbarra medesima, il che fu dallo stesso Van Rees trovato conforme all'esperienza. Vero è che al Van Rees furono mosse alcune obbiezioni; ma il nostro autore, dopo avere esposte alcune considerazioni relative al caso suo, vale a dire al caso di sbarre molto lunghe e sottili con una piccola spirale, può far uso sempre di quello stesso integrale nello studio sperimentale della distribuzione del magnetismo. E allora assumendo la nota formula del Biot

$$m = a\,(k^{-x} - k^{(l-x)}) ,$$

egli ottiene per quell'integrale la formula

$$M = A\,(1 + k^{-l} - k^{-x} - k^{-(l-x)}) ,$$

nella quale l è lunghezza della sbarra, x la distanza da una sua estremità, ed a e k le due costanti, avendosi:

$$A = \frac{a}{l\,k}$$

Le esperienze danno il valore di M per i diversi valori di x, e concordano con quella formula per tutte le sbarre esperimentate, e, sotto certe condizioni, per tutte le temperature. Risulta ancora che, pure sotto certe condizioni, la k è costante a tutte le temperature, per una stessa calamita, mentre la a è essenzialmente funzione della temperatura, nella qual cosa i risultati dell'autore discorderebbero alquanto da quelli ottenuti dal Jamin; infatti secondo questo distinto fisico la a sarebbe una costante,

variabile con la composizione chimica della sbarra, ma indipendente dalla tempera e dal ricuocimento. Converrebbe adunque aggiungere che quel coefficiente a dipende tuttavia dalla temperatura della sbarra.

« Noti i coefficienti a e k si può determinare, come è noto, la posizione del polo, la quale nelle esperienze dell'autore risulta conforme alla teoria.

« Su due sbarre, i ripetuti riscaldamenti non variarono la distribuzione del magnetismo (dipendente dal valore di k) a tutte le temperature, e la sezione neutra rimase sempre alla metà, fino a che la sbarra fu rivolta col solo nord in basso; il capovolgerla fece mutare quella legge ma questa rimase poi costante per tutte le temperature, e la linea neutra non si spostò. Per altre sbarre invece finchè la sbarra fu rivolta col polo non in basso, la distribuzione non variò; però al disopra di 180° si spostò la linea verso il polo nord, diluendosi, per così dire, il magnetismo sud per due terzi della sbarra: e capovolta, non solo si spostava la linea neutra sempre verso il polo nord a temperature elevate, ma variava altresì la distribuzione del magnetismo, dall'una all'altra temperatura.

« Dopo aver discusse varie ipotesi sulla causa di tali differenze fra le sbarre, l'autore rimane nell' opinione che quella causa stia nei riscaldamenti provati dalla sbarra prima di esser magnetizzata, in virtù dei quali vennero, almeno in parte, eliminate le perturbazioni successive prodotte dalla terra, e le alterazioni che una sbarra soffre nello stato fisico durante i primi alternati riscaldamenti e raffreddamenti.

« Abbiamo esposti i resultati che ci parvero i più notevoli, e per lo più con le stesse parole dell' autore; ma il lavoro di questo giovane fisico è corredato da trentasette tavole numeriche, e da sette tavole che rappresentano graficamente i risultati delle esperienze, più altre minori tavole numeriche inserite nel testo. Tutte quelle tavole danno luogo ad utili considerazioni esposte dall'autore con molta chiarezza.

« L'autore termina il suo lavoro con alcune considerazioni sulla ipotesi di Ampère, che egli d'altronde adotta; ma, per spiegare come quel coefficiente a anzidetto dipenda dalla temperatura essenzialmente, propone che la diminuzione nel valore della a, dovuto unicamente all'aumento della temperatura, si attribuisca all'aumento di resistenza che in virtù di ciò nasce nel circuito delle correnti circolari amperiane; e nel tempo stesso rammenta che per alte temperature l'aumento di resistenza di un conduttore non è semplicemente proporzionale all'aumento di temperatura.

« Noi siamo d'avviso che almeno un breve sunto del primo e del secondo lavoro dell'autore possa trovar posto negli Atti dell'Accademia ».

Meteorologia — Il Socio Respighi, relatore, in nome anche del Socio Villari, legge la seguente relazione sulla Memoria del sig. B. G. Jenkins dal titolo: *The Barometer as a measurer of planetary perturbation.*

« Le relazioni, che il sig. Jenkins riscontra fra la media altezza annua del barometro a Londra ed i varî periodi e fasi delle rivoluzioni dei pianeti attorno al Sole, ed alle loro posizioni relativamente alla terra, sono ben lontane dall' essere confermate dai risultati delle osservazioni con tale regolarità e costanza di epoche e di grandezza, da potere accordare ad esse una qualche fiducia, anche volendo dare alle medesime un' interpretazione benevola secondo larghi limiti di approssimazione.

« L' influenza dei pianeti sulla pressione atmosferica della terra è, nello stato ıttuale delle nostre conoscenze sulle forze e leggi fisiche, così improbabile, spe- ;ialmente quando se ne vogliano gli effetti sensibili e misurabili, che per ammet- erla anche solo come probabile, vi vorrebbero fatti ed osservazioni di gran lunga iù concludenti di quelli arrecati dal sig. Jenkins, e non limitati ad una sola località, na estesi ad un conveniente numero di posizioni terrestri.

« Perciò i Commissarî sono di parere che l'Accademia, non potendo accogliere ei suoi volumi questa Memoria, debba limitarsi ad inviare all' autore una lettera i ringraziamento pel lavoro presentato.

Meteorologia — Il Socio Blaserna, relatore, in nome anche del Socio Toppani, legge una relazione sulla Memoria del prof. Pietro Lancetta intitolata: *intesi delle osservazioni meteorologiche fatte in Modica, ed in Siracusa, rela- ve al fenomeno della caduta delle polveri meteoriche, dall' anno 1876 fino al 6 aprile 1880*; proponendo che venga inviato un ringraziamento all'autore.

Mineralogia — Il Socio Blaserna, in nome dei Socî Taramelli, rela- ›re, e Cossa, legge la relazione sulla Memoria del prof. D. Lovisato, avente per tolo: *Una parola sulle roccie cristalline della Sardegna*; colla quale si propone he venga inviato un ringraziamento all' autore.

Matematica — Il Socio Battaglini, relatore, in nome anche del Socio ·enocchi, legge la seguente relazione sulla Memoria del sig. dott. Florestano 'ano, dal titolo: *Intorno alle equazioni binomie.*

« La Commissione incaricata di esaminare la Memoria del sig. dott. Tano, seb- ene riconosca l' esattezza dei ragionamenti e dei calcoli che essa contiene, non rede di poterne proporre la stampa negli Atti dell'Accademia, parendo ad essa che risultati ottenuti non abbiano sufficiente importanza e si trovino in modo del tutto əmplice e piano. Il Tano stesso espone al § V del suo scritto, come la dimostra- ione della formola fondamentale sia facilissima e si ricavi immediatamente dalla ›rmola del binomio di Newton e dalle notissime proprietà delle radici delle equa- ioni binomie: la precedente dimostrazione per mezzo del teorema di Moivre e di rasformazioni trigonometriche non fa che complicare inutilmente la cosa, e può ri- uardarsi come un semplice esercizio.

« In conseguenza deve essa limitarsi a proporre che sia ringraziato l'autore ».

Fisica — Il Socio Blaserna, relatore, in nome anche del Socio Felici, egge la relazione sulla Memoria del prof. F. Brusotti intitolata: *Ipotesi sulla ontinua produzione di una parte del calore centrale degli astri, e sua correla- ione colla forza di gravitazione*; concludendo che la medesima venga rimandata ılla Commissione giudicatrice pei premî del Ministero di pubblica istruzione, per ;oncorrere ai quali era stata inviata all'Accademia.

Le conclusioni tutte delle Commissioni sono approvate dalla Classe.

Richiamatasi la deliberazione presa nell'ultima seduta in riguardo alla Memoria del sig. L. Allievi: *Equilibrio interno delle pile metalliche secondo le leggi delle deformazioni elastiche,* la Classe approva che sia inviato un ringraziamento all'autore, e che quante volte sia possibile, venga pubblicato nei Transunti un breve sunto della Memoria medesima.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Astronomia. — Schiaparelli G. *Osservazioni astronomiche e fisiche sull'asse di rotazione e sulla topografia del pianeta Marte fatte nella reale Specola di Brera in Milano coll'equatoriale di Merz.*

Osservazioni dell'opposizione 1879-1880. — « Le osservazioni di Marte durante l'opposizione 1879-1880 furono a Milano favorite dal tempo anche più che quelle del 1877. Cominciate il 30 settembre 1879 esse si prolungarono sino alla fine di marzo 1880. Di gran lunga la maggior parte delle medesime appartiene ai tre ultimi mesi del 1879, nel quale intervallo fu possibile utilizzare a tale intento non meno di 60 giorni. A ciò si aggiunga che il pianeta durante la sua massima visibilità aveva già di due e tre mesi oltrepassato il solstizio australe, e già si erano dileguati quegli ostacoli, che nel 1877 tanto impedirono la descrizione dei luoghi collocati al nord dell'equatore. Nel dicembre poi l'inclinazione dell'asse rispetto alla visuale fu poco diversa da quella del 1877: così che non solo fu possibile rivedere e riconfermare i rilievi allora fatti, ma contro ogni speranza fu dato di vedere e di esaminare tutte le regioni australi assai meglio che nel 1877. In questo nuovo lavoro venne conservato intieramente l'ordine, e la divisione già adottata nel precedente; le osservazioni fatte sono della medesima specie e si dividono in eguali categorie. Si impiegò ancora il medesimo strumento colle identiche amplificazioni; sola novità fu, che col porre un vetro di colore rosso-giallo davanti all'oculare si riuscì ad ottenere una immagine anche più perfetta e di maggior definizione che prima non si avesse.

Nuova determinazione dell'asse rotatorio di Marte. — « Nell'intento di completare la determinazione della direzione di questo asse nello spazio, che nel 1877 si era dovuta lasciare incompleta, fu intrapresa una serie di 89 misure di posizione della macchia polare australe, analoga a quella fatta nella opposizione precedente. Tali misure furono eseguite nell'intervallo compreso fra il 30 settembre e il 2 dicembre ad un'epoca, in cui la macchia polare ridotta a minime dimensioni, si presentava all'occhio sotto una visione assai più obliqua che nell'anno 1877, l'inclinazione variando tra $9^\circ\frac{1}{2}$ e $17^\circ\frac{1}{2}$. Per tal motivo le osservazioni furono in generale molto difficili, specialmente nella prima metà di ottobre: e più volte la macchia non fu visibile nella parte più lontana del suo parallelo, presso la congiunzione superiore col polo australe del pianeta. Le osservazioni furono eseguite nel 1877 e calcolate con un procedimento analogo, sebbene alquanto più semplice, ed i risultamenti furono questi.

« Prendendo per epoca normale il 1° novembre 1879 mezzodì medio di Greenwich, risulta per tale epoca l'angolo di posizione dell'asse di Marte visto dalla Terra

$$p = 142^\circ,68 \pm 0^\circ,16$$

nel momento in cui le coordinate geocentriche di Marte erano

$$\text{Asc. retta} = 3^h\,27^m\,34^s \quad \text{Decl.} = +18^\circ\,21',6.$$

« Questi tre numeri determinano la posizione di un circolo massimo della sfera, sul quale devono trovarsi le proiezioni dei poli di Marte veduti dal centro del pianeta. Gli elementi di un altro circolo massimo analogo risultano dalle osservazioni del 1877 e sono assegnati nel § 17 della Memoria precedente. Riducendo gli uni e gli altri all'equinozio medio 1880, 0, si hanno per quest'ultima epoca

(osserv. del 1877)	(osserv. del 1879)
$p = 164° 54', 2$	$p = 142° 40', 8$
A. R. = 342 24 , 5	A. R. = 51 53 , 7
D = — 12 40 , 3	D = + 18 21 , 6

« Tali due circoli si intersecano sotto l'angolo abbastanza favorevole di 78° 41', 4 nel punto dell'emisfero boreale di cui le coordinate sono, per 1880, 0

A. R. = 318° 7', 8 D = + 53° 37', 1

e tale è dunque la proiezione del polo boreale di Marte sulla sfera celeste dedotta dalla combinazione delle osservazioni del 1877 e del 1879. Quindi si deduce, per la posizione del piano dell'equatore di Marte nello spazio il seguente sistema di dati, valevole sempre pel 1° gennaio 1880

1880, 0:	Equatore di Marte	
	Nodo ascend.	Inclinazione
Sull'equatore terrestre	48° 7', 8	36° 22', 9
Sull'eclittica	84 28, 3	26 20, 6
Sul piano dell'orbita di Marte	86 47, 7	24 52, 0

pel computo dei quali numeri si è assunta per 1880, 0 l'obliquità dell'eclittica 23° 27', 3 il nodo ascendente e l'inclinazione dell'orbita di Marte rispetto ad essa 48° 37', 9 e 1° 51', 0 rispettivamente.

« Nella sua pregevole Memoria sui satelliti di Marte il loro scopritore professore Asaph Hall ha dato la posizione delle loro orbite, riferite all'equatore del 28 agosto 1877. Riducendola per l'effetto della precessione si trova che i piani di quelle orbite hanno rispetto all'equatore terrestre 1880, 0, la posizione definita dei seguenti elementi; ai quali per comparazioni si sono aggiunti quelli relativi al piano dell'equatore del pianeta.

	Equatore terrestre 1880, 0	
	Nodo ascend.	Inclinazione
Equatore di Marte	48° 7', 8	36° 22', 9
1° Satellite (Phobos)	47 14, 3	36 46, 6
2° Satellite (Deimos)	48 6, 8	35 38, 2

« Coincide dunque l'equatore di Marte col piano delle orbite dei due satelliti press'a poco: e le differenze non arrivano in nessun caso ad un grado e non sorpassano il limite possibile degli errori della presente determinazione.

« L'inclinazione dell'asse di Marte sul piano della sua orbita, che è un elemento importante per le vicende fisiche del pianeta, fu stimato di 28° 42' da W. Herschel secondo le sue proprie osservazioni; e sarebbe di 27° 16' secondo le osservazioni di Bessel calcolate da Oudemans. Stando invece alla presente determinazione si avrebbe solo 24° 52': onde sotto questo riguardo le condizioni di Marte sarebbero anche più vicine a quelle della terra di quanto si credeva. Esso passa al perielio quando la sua

longitudine eliocentrica è 333° 49′ ed al solstizio australe quando tal longitudine è 356° 48′; trascorrendo l'intervallo dal primo al secondo in 36 giorni.

« Con queste ricerche risulta anche determinata la correzione costante che deve applicarsi alle latitudini areografiche della precedente Memoria, secondo quanto vi si espone nei §§ 24 e 27. Tal correzione è di 2° 97, sottrattiva per le latitudini australi, e additiva per le boreali.

Determinazione del luogo areografico de' punti fondamentali, e costruzione della carta. — « Durante questa opposizione furon fatte circa 400 osservazioni dirette a determinare posizioni areografiche di certi punti più salienti della superficie del pianeta, nell'intento di completare e di perfezionare il catalogo dato nella precedente Memoria. Per tale intento si è fatto uso di tre metodi diversi, impiegando or l'uno or l'altro secondo le circostanze. Uno di tali metodi è il medesimo, che fu impiegato nella Memoria precedente: quello cioè di riferire la posizione apparente del punto osservato a quella della macchia polare australe supposta ben conosciuta. Questo si è potuto impiegare fin a tanto che i dintorni della macchia in questione non furono invasi dal corno australe della fase oscura: ed ha servito durante l'ottobre e per una parte delle osservazioni di novembre. In novembre però, nei giorni che precedettero e seguirono immediatamente l'opposizione, si è trovato più comodo e più esatto di notare gli istanti, in cui il punto a determinare si trovava esattamente alla metà di una corda del disco, perpendicolare ad un diametro coincidente col meridiano centrale, o differente da questo di un angolo conosciuto. Con tal processo di *dicotomia* delle corde a pieno disco si sono ottenute osservazioni più sicure che cogli altri metodi, e ciò senza incontrare molte difficoltà nell' osservazione, e senza correre incontro a calcoli complicati. Ma verso il principio di dicembre la fase essendo divenuta sensibile, e la macchia polare australe essendosi mostrata spesso difficile a vedere e talvolta invisibile affatto, ho dovuto estendere questo metodo di *dicotomia* delle corde anche al disco non completo; processo questo che sembra rigorosamente applicabile, tenendo conto dell'ampiezza della fase, ma che realmente non lo è. Infatti il disco affetto da fase, è così diversamente illuminato nel suo contorno vero e nel suo contorno contiguo alla parte oscura, che le estimazioni ad occhio nella bissezione delle corde ne risultano gravemente falsificate; e dalle ricerche da me fatte risulta, che la correzione geometrica, quale risulta dal calcolo teorico della fase, è solamente la terza parte di quella che è necessario applicare, perchè i risultati ottenuti con questo metodo si accordino coi risultati ottenuti cogli altri due metodi sopra menzionati. Ho dunque preferito di determinare l'effetto della fase sui passaggi al mezzo delle corde in modo empirico, cioè per mezzo delle osservazioni stesse: e i risultati ottenuti furono abbastanza soddisfacenti per servire alla riduzione delle osservazioni fatte nel mese di dicembre.

« Combinando i risultati del 1879 così ottenuti colle posizioni del 1877 venne formato un catalogo di latitudini e di longitudini areografiche, il quale comprende 114 punti, determinati in complesso con 482 osservazioni. Sopra queste posizioni è fondata la nuova carta areografica; per la quale l'autore si è servito dei disegni di dischi completi (in numero di trenta) e degli schizzi parziali (in numero di 105) ottenuti in quei momenti, in cui l'atmosfera più calma permetteva di vedere cose

non prima egualmente bene vedute, o ancora non vedute affatto. La composizione di questa carta è simile a quella della carta fatta nel 1877, ma l'autore ha creduto deviare dall'uso prima seguito in ciò che concerne la forma della rappresentazione. Le carte annesse alla presente Memoria infatti mostrano linee ben definite, e contrasto spiccato di ombra e di oscurità soltanto là, dove linee ben definite e contrasto spiccato esiste sul pianeta; dove i contorni diventano nebulosi e le ombre si fondono per gradi, egli ha cercato di avvicinarsi al vero aspetto delle cose il più che ha potuto nella rappresentazione di cose così difficili, come sono talvolta le ombre di mezza tinta sul pianeta Marte. Malgrado questo, devo avvertire, che la carta così formata non è sufficiente a spiegare sè stessa, sia perchè nella stessa regione a vicenda si videro gradi diversi di oscurità e talora qualche varietà anche di contorni: sia perchè molte cose disegnate sulla carta non si possono intendere senza particolare dichiarazione o descrizione di ciò, che si è veduto e del modo con cui si è cercato di rappresentarlo. Sarà utile notare, che questa nuova carta rappresenta il pianeta tal quale si è mostrato nelle osservazioni del 1879 astraendo intieramente da ciò che si era veduto nel 1877.

« Le variazioni che si notano nell'aspetto del pianeta in parte derivano da un più completo studio delle sue regioni, che si è potuto fare nel 1879, in parte però sono prodotte da mutazioni realmente avvenute nella condiziona fisica della sua superficie. Tali sono per es. quelle che si notano nell'Ausonia e nell'Ellade; l'allargamento della Gran Sirte a danno della Libia; la comparsa di tanti rami o canali nuovi in luoghi che pure erano stati benissimo veduti nel 1877, per es. nei dintorni del Lago del Sole o della Fenice. Il supporre che questi particolari siansi così presentati per effetto della disparizione di nuvole prima, occupanti quelle regioni, presenta molte difficoltà. Egli è certo per es., che l'Arasse del 1879 non è più quello del 1877; eppure le due forme osservate erano tanto nettamente delineate quanto si può immaginare. Non è probabile che vi fossero impedimenti alla vista nè nell'un caso nè nell'altro. Come poi si potrebbe spiegare l'estensione della Gran Sirte? A constatar la quale un oggetto minutissimo, il lago Meride, parve collocato apposta per servire di termine o capo-saldo. Questo oggetto fu veduto con tutta l'immaginabile sicurezza tanto nel 1877 che nel 1879. Simili riflessioni valgono pei cambiamenti verificati nel Golfo dei Lestrigoni. È dunque assai probabile, che il pianeta veramente cambi di colore in que' luoghi, sia per invasione di acque (nell'ipotesi che le macchie oscure siano mari) sia per effetto della loro liquefazione (l'aspetto del ghiaccio veduto dall'alto potendo esser molto diverso da quello dell'acqua) sia per prodotti che le vicende meteoriche chiamano alla superficie, come vegetazione o altro che si possa immaginare. Noi abbiamo qui un mondo intiero di fatti da studiare, ed è soltanto dalla diligente osservazione e dalla minuta discussione dei medesimi, che potremo ricavare una plausibile spiegazione di queste apparenze e una cognizione sicura delle condizioni fisiche di Marte ».

In seguito alla lettura di questa Nota, fatta dal Socio Respighi, il Presidente comunica all'Accademia il contenuto di una lettera del Socio Schiaparelli, la quale riguarda l'acquisto del grande rifrattore di Mezz, fatto coll'appoggio dell'Accademia per il r. Osservatorio di Brera.

Mineralogia. — SCACCHI A. *Notizie preliminari intorno ai proietti vulcanici del tufo di Nocera e di Sarno.*

« I due saggi di proietti vulcanici che nella precedente tornata ho presentato al Consesso accademico provvenivano dalle tufare di *Fiano* a breve distanza dal traforo che precede la stazione di Codola. La strana loro composizione mi ha indotto a visitare più volte queste tufare e le altre che sono nella medesima contrada, e quest'oggi mi propongo di esporre soltanto i principali fatti osservati, non avendo potuto per mancanza di tempo completare il lavoro che spero presentare nelle prossime adunanze autunnali.

« Quanto alla composizione mineralogica dei medesimi proietti ve ne sono taluni, tra i più frequenti, internamente formati di fluorina clorofana alla quale si associano alquanti cristalli aciculari bianchi ed altri cristallini bislunghi di colore bruno, ed esternamente hanno un invoglio costituito da laminucce di mica bruna allogate in direzione perpendicolare alla loro superficie e strettamente congiunte insieme; il quale invoglio, della spessezza di un millimetro o di poco maggiore, in molti punti non aderisce alla massa interna, e però è assai facile a rompersi. All'esterno dello stesso invoglio, ove esso è alquanto depresso, si rinvengono molti cristalli laminari di mica di estrema sottigliezza, alquanti minuti cristalli bianchicci in forma di prismi esagonali, d'ordinario imperfettamente terminati, e talvolta gli stessi cristallini bruni bislunghi che s'incontrano nell'interno.

« I cristalli bianchi aciculari, assai difficili a definire per la loro forma e per la loro chimica composizione, secondo le ricerche finora eseguite, credo che costituiscano una novella specie che propongo intitolare *Nocerina*, formata di un doppio fluoruro di magnesio e calcio, e riferibile per la forma dei cristalli al sistema romboedrico. Nei cristallini bruni bislunghi, avendo trovato una zona di circa 124 gradi, mi sembra assicurato che si debbano riportare all'anfibolo. E finalmente per i minutissimi cristalli in forma di prismi esagonali, essendo assai rari quelli che ho potuto distaccare dalla superficie degl'involucri micacei, ho analizzato altri cristallini del tutto somiglianti che si trovano cosparsi nello stesso tufo che racchiude i proietti. Ed ho trovato che sono una varietà della Microsommite, descritta tra i silicati prodotti per effetto di sublimazioni, eruttati dal Vesuvio nell'incendio del 1872.

« Questa specie di proietti che sono più degli altri frequenti sarà utile distinguerli con l'epiteto di micacei; e per essi importa notare la maniera come stanno nel tufo: trovandosi in una cavità che ha la medesima loro forma, ma di maggiore ampiezza; per cui essi sono talvolta del tutto liberi o aderiscono alle pareti della cavità per qualche punto soltanto. E questa condizione concorre con gli altri fatti che verrò esponendo a dimostrarci che essi quando furono inviluppati nelle materie frammentarie che costituiscono il tufo erano di maggior mole, e che si sono alquanto impiccoliti per effetto del metamorfismo avvenuto nella loro composizione mineralogica.

« Nei medesimi proietti micacei si rinvengono pure altre sostanze che meritano particolare esame, e delle quali non fo parola in queste notizie preliminari; come pure ometto di esporre altre differenze riscontrate nei proietti delle tufare di Fiano, e mi limito a tener conto di quelli nei quali la calcite forma parte essenziale e che a ragione potremo denominare calcarei.

« Fra i proietti calcarei si potrebbero noverare non poche varietà, e per ora ni basta riferire che oltre la calcite, spesso molto abbondante e tal fiata in piccola uantità, vi si rinviene talvolta internamente la mica, e non manca mai la fluorina, opratutto nelle loro parti esterne. A questa loro composizione mineralogica aggiungendo i particolari caratteri della loro tessitura in molti punti assai fragile, non si lura fatica a comprendere che i proietti calcarei quando furono rigettati dalle esploioni vulcaniche erano frammenti delle ordinarie rocce calcaree che poi han subìto otevoli trasformazioni per gli agenti vulcanici. Quindi è che non so astenermi dal ritenere che i proietti micacei, che d'ordinario non contengono traccia di carbonato alcico, in origine ancor essi erano formati di calcarea o di qualche altra roccia nettuniana; e l'attuale loro composizione mineralogica sia la conseguenza di un completo netamorfismo.

« Rivolgendoci ad esaminare la roccia nella quale si annidano i menzionati proietti, non cade alcun dubbio che essa sia una varietà di tufo vulcanico, essendo in alcune sue parti ben distinta la sua composizione frammentaria. Ed è pure da considerare che in altre parti si osserva tale compattezza e tenacità che si resta in dubbio se sia veramente tufo ovvero lava, siccome è il caso del piperno di Pianura al quale molto somigliano alcune varietà del tufo di Fiano. Questa incertezza che può nascere nell'animo di chi osserva nei musei le varietà compatte e più tenaci del medesimo tufo è tosto dileguata per chi ha l'opportunità di osservarle nella loro naturale giacitura. Quivi è manifesto che ove il tufo mentisce l' apparenza delle lave esso non possiede più la sua struttura primitiva che si scorge distinta in altre parti della medesima roccia. La primitiva struttura è mutata per una certa fusione avvenuta tra i frammenti che componevano il tufo nella sua prima origine, essendo stato esso trasformato dalle medesime cagioni che han mutato i proietti calcarei in fluorina e mica. Una dimostrazione del patito metamorfismo di quella roccia si ha pure in certi cristalli aciculari di ematite che accade di trovare nelle sue fenditure, e nei cristallini di microsommite cosparsi nel medesimo tufo, gli uni e gli altri non altrimenti prodotti che per effetto di sublimazioni.

« Per ora non reputo necessario trattenermi più a lungo nell'esporre altre prove del metamorfismo avvenuto nel tufo di Fiano; e mi convien dire qualche cosa per soddisfare il naturale desiderio d' investigare la cagione di questo metamorfismo. Poichè gli strani proietti di calcite metamorfizzata in fluorina mi han posto sulla strada di queste ricerche, esporrò quello che, almeno per ora, ne penso della sorgente del fluore e della origine dei tufi che sono nella pianura tra Sarno e Nocera. Probabilmente in seguito, siccome è mio desiderio, le medesime ricerche si estenderanno in altre contrade ove pure nel tufo vulcanico si annida la fluorina, come a Sorrento, presso Cerreto Sannita, presso S. Agata dei Goti, presso Calvi ed altrove.

« E vorrei, se l'Accademia me lo consente, esternare un antico mio voto, che vi fosse cioè tra i giovani geologi italiani chi prendesse a studiare la vulcanologia italiana non limitandosi ad una o poche provincie, ma tutte percorrendo con lo sguardo indagatore le nostre contrade vulcaniche; dappoichè ragguagliando le osservazioni fatte in luoghi diversi vicendevolmente le une servono a chiarire le altre. E forse non m'inganno dicendo che nessun'altra regione nel mondo è così ricca come l'Italia di svariate manifestazioni vulcaniche, ed è nostro il mandato di studiarle.

« Ritornando alle tufare di Fiano, esse sono nella pianura che si estende a libeccio delle colline calcaree tra Sarno e Nocera: ed in contatto immediato con la base delle medesime colline. Non apparisce alcun segno di cratere vulcanico per cui si potesse congetturare che ivi si fosse aperto il suolo per dar luogo ai vulcanici incendî che somministrarono le materie che ora costituiscono il tufo. Nondimeno si hanno sufficienti prove che attestano, contro ogni apparenza esterna, che nel luogo stesso delle tufare si sono aperte le bocche eruttive produttrici del tufo. I riferiti caratteri di metamorfismo che la roccia ci presenta e che non avrebbero potuto prodursi senza la temperatura elevata e le emanazioni gassose delle bocche ignivome ce lo dimostrano, a mio avviso, con sufficiente certezza. Ed aggiungerò che in quelle cave tagliata la roccia sino alla profondità di oltre ventiquattro metri, non si giunge a scuoprirne la fine ([1]), quantunque a breve distanza si osservi lo stesso tufo di qualche metro alto adagiarsi sopra i depositi nettuniani e scomparire. Se fosse necessario aggiungere altra prova che quelle tufare sono state la sede di vulcaniche conflagrazioni soggiungerei che tra i proietti calcarei metamorfizzati ve ne sono alcuni di tal mole che non è probabile siano stati eruttati da altro cratere situato a notevole distanza. Uno di essi del quale ho potuto misurare le dimensioni era di cent. [illegible]8 nel maggior diametro, e nelle altre due direzioni ortogonali tra loro ed alla precedente di cent. 24 e 21. Quindi tenendo conto della forma irregolare di quel masso, gli si può attribuire il peso primitivo di circa trenta chilogrammi. E dei proietti micacei se ne conserva uno nel Museo mineralogico di Napoli ancor esso di cent. 28 nella maggiore sua lunghezza che unito alla maggior parte dei frammenti da esso distaccati ho trovato pesare sei chilogrammi e 607 grammi.

« Se dunque là ove il tufo che racchiude i proietti che ho preso ad esaminare è stato il centro di un incendio vulcanico, s' intende da sè la cagione che ha prodotta la trasformazione della roccia e dei proietti; e si ha il fenomeno caratteristico del vulcano di Fiano, ch' è la grande abbondanza di fluore da esso emanato.

« Di non minore importanza mi sembra il tufo ch'è presso la cappella di s. Vito, di poco discosta da Sarno, ove il suolo presenta un avvallamento quasi circolare e poco profondo, che a prima giunta potrebbe reputarsi un indizio di cratere. Potrebbe ancora essere avvallamento artificiale secondo il giudizio di quei contadini che mi hanno assicurato esservi stato ivi anticamente una cava di tufo; la qual cosa viene confermata dalle tracce che tuttora esistono nella roccia degli strumenti co'quali è stata tagliata. In questo luogo il tufo, del tutto diverso da quello di Fiano, è gialliccio, ed in tutte le parti che si veggono all'aperto evidentemente composto di materie frammentarie. In esso poi sono frequenti i frammenti di calcarea simile a quella delle vicine colline che sembra essersi conservata intatta. Nondimeno, facendovi attenzione si scorge che i frammenti spesso sono ricoverti da esile invoglio quasi papiraceo, facile a distaccarsi, dal quale ho pure avuto la reazione del fluore.

« Sono invero ammirevoli questi vulcanetti fluoriferi che hanno eruttato soltanto materie frammentarie, e dei quali si cercano invano le bocche eruttive per qualche vestigio dei loro crateri. Oltre quelli ora menzionati nella pianura tra Sarno e Nocera, ricordando le osservazioni raccolte durante le peregrinazioni eseguite nella Campania

([1]) I cavatori del tufo credono che a maggiori profondità s'incontra l'acqua che impedisce di continuare il cavamento.

gli anni 1838-40, son persuaso che somiglianti vulcanetti sono stati frequenti alle lici dei monti calcarei dell'Italia meridionale ».

Fisiologia — A. Bajardi e Mosso. *Ricerche sulle variazioni del tono 'i vasi sanguigni dell'uomo.*

« Il metodo da noi adoperato in queste ricerche consiste nella misura delle differenze di volume che presentano l'antibraccio od il piede in varie circostanze.

« Le persone soggette alle nostre esperienze venivano coricate sopra una tavola ıbottita girevole intorno ad un asse orizzontale, ed erano tenute fisse per modo e potessero facilmente farsi passare dalla posizione orizzontale alla verticale e viversa senza che dovessero eseguire alcun sforzo muscolare.

« Le misurazioni di volume, supponiamo al piede, si facevano per mezzo di una rpa di guttaperca che ricopriva tutta la parte anteriore del piede fino in vici-.za del calcagno. Questa forma veniva chiusa ermeticamente intorno alla pelle per zzo di un bordo di mastice da vetrai. Assicuratici che l'apparecchio teneva bene, mezzo di un tubo di gomma elastica lungo circa un metro mettevasi l'aria conuta nella scarpa in comunicazione con un apparecchio galleggiante, il quale scria sotto una pressione costante ed eguale a zero l'aumento o la diminuzione di ume del piede. Questo apparecchio è tanto sensibile da scrivere il polso mentre mette di registrare delle variazioni di volume da 20 a 30 centim. cubici.

« Quando diminuisce la tonicità dei vasi, il sangue si accumula in essi cacıdo dalla scarpa una quantità corrispondente di aria. È questa variazione di vole ossia questo ingrossamento e questa diminuzione del piede, che noi abbiamo so come misura nello studio del tono vasale.

« Supponiamo ora che si voglia studiare l'effetto del digiuno, del riposo o della ica sullo stato dei vasi sanguigni nell'uomo. Si mette una persona orizzontale a iuno; vi si applica la scarpa di guttaperca e quindi si scrive sulla carta affumia di un cilindro rotante, di quanto diviene più grosso il piede quando si fa girare avola, in modo che la persona senza alcun sforzo prenda una posizione verticale. enuta così la curva della dilatazione dei vasi per effetto della gravità, si rimette ›vamente la persona in posizione orizzontale e si scrive la curva dello svotamento vasi, per cui il volume ritorna allo stato primitivo. Se ora la persona mangia :he moderatamente, noi vediamo che passando dalla posizione orizzontale alla verale è assai minore l'aumento di volume del piede che non un'ora prima a digiuno. tono dei vasi è aumentato.

« Se la persona dorme sul tavolo e misuriamo successivamente nella notte la ıicità dei vasi, vedesi un aumento graduato della medesima; per modo che nel attino successivo il piede si lascia ingrossare molto meno per effetto della gravità.

« Facendo una passeggiata di 30 kilometri abbiamo trovato una diminuzione ›rtissima nel tono dei vasi sanguigni. Passando dalla posizione orizzontale alla ver:cale si ottenne un aumento fortissimo nel volume del piede paragonabile a quello rodotto dalla estenuazione di un digiuno prolungato. Da queste ricerche risultò che fibre muscolari dei vasi sanguigni esse pure si affaticano lavorando: per cui alla e della giornata, se siamo rimasti sempre in piedi, essi non resistono egualmente

bene come nel mattino alla gravità che cerca dilatarli. Risultò pure dalle nostre indagini che i vasi sanguigni sono sensibilissimi a tutto cio che può disturbare anche per brevissimo spazio di tempo la loro nutrizione. In una seconda serie di esperienze studiammo l'influenza dell'anemia, della compressione dei vasi, e ripetemmo col metodo grafico le esperienze di Lister. Fra i medicamenti esaminati, ricordiamo l'etere, il cloroformio, il biossido d'azoto, il nitrito di amilo, alcuni narcotici, il caffè e l'alcool ».

Fisica celeste — TACCHINI P. *Sulle osservazioni delle macchie, facole, e protuberanze solari fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano nel primo trimestre del 1881.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« In causa del tempo troppo spesso cattivo, non si hanno in questo trimestr che sole 54 giornate di osservazione per le macchie e facole solari, dalle quali abbiamo ricavato il seguente quadro statistico:

1881	Numero dei giorni d'osservaz.	Medio numero delle macchie per giorno	Medio numero dei fori per giorno	Medio numero dei gruppi per giorno	Media estensione delle nuvole per giorno	Media estensione nelle facole per giorno
Gennaio . .	12	7, 33	11,58	3,66	34,75	106,25
Febbraio . .	21	7, 18	7,?8	4.52	43,13	54,05
Marzo . . .	21	11, 85	13,28	4,10	49,90	77,14
Medie	—	8, 79	10,57	4,09	42,59	79,15

« Confrontando queste cifre coi dati relativi ai mesi del 1880, risulta chiaro il progressivo e ormai rapido aumentarsi dell'attività solare. Infatti la media frequenza delle macchie nell'ultimo trimestre del 1880 arrivò a 5, 1, mentre ora abbiamo quasi 9; il numero dei gruppi era di 2,8 e nella presente tabella è già superiore al 4. Inoltre giova avvertire che il massimo per il 1880 fu di 6,21 in settembre, cioè la metà circa del valore ottenuto per la frequenza delle macchie nel marzo del corrente anno. Non è dunque improbabile che ad onta del ritardo sperimentatosi nel minimo, il massimo delle macchie possa avvenire entro il 1882. Il fenomeno invece delle protuberanze procede più lentamente come abbiamo altre volte avvertito: ecco le cifre pel primo trimestre del 1881:

1881	Numero dei giorni	Numero delle protuberanze per giorno	Media estensione delle protuberanze	Media altezza delle protuberanze	Altezza massima osservata
Gennaio . .	6	7,2	3°,20	48",6	75"
Febbraio . .	9	8,9	2,24	42,6	85"
Marzo . . .	10	9,2	2,56	46,2	85"
Medie	—	8,4	2,67	45,8	—

« Valori anche questi che accennano all' aumentata attività solare, ma che poco sono superiori a quelli ottenuti colle osservazioni dell'ultimo trimestre del 188

« Con questi dati, che possono ritenersi per normali, ho calcolato la seguente formola per l'annua variazione della temperatura in Roma, a partire dal principio del gennaio:

$$T = 15^{\circ},29 + 9^{\circ},07 \text{ sen } (M + 247^{\circ}.4',8) + 0,93 \text{ sen } (2M + 351^{\circ}.2',0) + 0,18 \text{ sen } (3M + 317.40,5)$$

« Dalla quale si deduce che la massima temperatura corrisponde al 2 agosto, la minima al 9 gennaio, la media al 30 aprile e 22 ottobre, cosicchè si hanno in 175 giorni temperature sopra la media, e in 190 sotto.

« Avendo poi riveduto tutte le medie relative ai massimi e minimi delle temperature date dai termografi, ho ottenuto i seguenti valori per la media escursione termometrica diurna mensile in Roma:

Mese	Escursione diurna	Mese	Escursione diurna	Mese	Escursione diurna
Gennaio . .	7°,12	Maggio. . .	10°,47	Settembre .	10°.13
Febbraio. .	7,94	Giugno . . .	10,96	Ottobre . .	8,83
Marzo . . .	8.34	Luglio . . .	11,43	Novembre .	7,39
Aprile . . .	9,57	Agosto . . .	11,24	Decembre .	6,94

« Con questi dati ho calcolato quest'altra formola che rappresenta egualmente bene l'annua variazione della escursione termometrica diurna:

$$E = 9^{\circ},20 + 2^{\circ},21 \text{ sen } (M + 264^{\circ}.37',1) + 0,29 \text{ sen } (2M + 347.47,0) + 0,09 \text{ sen } (3M + 47.\ 2,7)$$

« La quale dimostra che la massima escursione di 11°,39 avviene al 22 luglio, la minima di 6°,94 al 16 di dicembre, e la media di 9°,20 all' 8 di aprile e 7 di ottobre. L' escursione termometrica diurna si mantiene al di sopra degli 11 gradi dal 15 di giugno al 23 di agosto, cioè per 70 giorni, che costituisce il periodo nell'anno della maggiore differenza fra la temperatura di giorno e quella della notte: non credo inutile di far considerare che un tale periodo combina con quello o per lo meno comprende quello del massimo sviluppo delle febbri nella nostra città ».

Astronomia — Tacchini P. *Una stellina rossa, supposta nuova.* Presentata dal Socio Blaserna.

Il sig. Krüger mi inviava da Kiel in data 30 maggio una cartolina postale contenente quanto segue:

« A red and probably new star by T. Birmingham.

May 22 for 1855,0

Red star	9 magn:	$AR = 20^h.36^m.33^s$	D =	$+ 47^{\circ}.36'.9$
White star	10 »	= 20. 36. 23	=	+ 47. 46.9
B.D. 47°3167	9,5 »	= 20. 36. 28	=	+ 57, 46.8

« La posizione dunque della stella rossa non combina con quelle catalogate in posizione assai vicine alla prima, supposta nuova perchè difficilmente poteva sfuggire agl'osservatori d'allora. Anche ieri sera abbiamo osservato questa stellina, che presenta un colore rosso marcato ed è d'una grandezza compresa fra la 9ª e la 10ª: invece però d'una stella nuova, potrebbe trattarsi piuttosto d'una stella variabile, ciò che si deciderà colle future osservazioni ».

Astronomia — TACCHINI P. *Osservazioni di piccoli pianeti fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« Ho l'onore di comunicare all' Accademia le osservazioni dei pianetini fatte da me e dall'astronomo aggiunto prof. Millosevich nei passati mesi del corrente anno. La ricerca di questi piccoli astri non è difficile, ma penosa, quando per il loro apparente diametro ci si presentano come stelline di 12ª e fino di 15ª grandezza, e quando attorno al posto approssimato ad essi assegnato dalle effemeridi trovansi numerose stelle di grandezza eguale o poco diversa da quella del pianeta, che si cerca. Un tale lavoro può venire assai diminuito coll'impiego delle migliori carte celesti, che l'illustre Direttore dell'Osservatorio di Parigi ha regalato al nostro Osservatorio e che presto saranno in nostro potere.

« Ed a proposito di pianetini, l'Accademia sarà certamente lieta di apprendere, che in seguito ad un mio rapporto il Ministero della pubblica istruzione ha fatto l'acquisto dell'equatoriale di 7 pollici, che il compianto barone Dembowschi usava in Gallarate per le tante osservazioni da lui eseguite sulle stelle doppie. Il Ministro assegnava poi detto equatoriale alla R. Specola di Padova, ove con maggiore profitto si continueranno così le osservazioni sugli asteroidi, osservazioni che sono state pure di recente intraprese alla specola di Palermo dall'astronomo prof. Zona coll'equatoriale di Merz perfettamente eguale al nostro. Al nord dunque, al centro e sud d'Italia si potrà riescire ad ottenere dagli osservatori di Padova, Roma e Palermo per questo ramo di ricerche astronomiche una serie abbondante d'osservazioni, tanto desiderate dai nostri colleghi di Germania, pei quali riesce sempre difficile l' osservare quei pianetini la cui declinazione australe raggiunge valori rilevanti. Aggiungo inoltre che il Governo non solo acquistava l'equatoriale, ma anche il piccolo cerchio meridiano e il pendolo dell'Osservatorio di Gallarate, destinando il primo alla scuola d'applicazione degl'ingegneri in Bologna, il secondo al nostro Osservatorio, ove trovasi già collocato nella stanza dell'equatoriale di Merz.

Osservazioni fatte all'equatoriale di Merz del R. Osservatorio del Collegio Romano da P. TACCHINI *ed* E. MILLOSEVICH

Astro osservato	Data 1881		Tempo medio di Roma	Ascensione retta apparente	Logaritmo fattore parallattico	Declinazione apparente	Logaritmo fattore parallattico	Num. dei confronti	Osservatore	Stella di confronto
			h m s	h m s						
Juewa......	Marzo	28	12 35 19	11 8 49 76	(Queste posizioni sono geocentriche)	+ 8° 6' 43" 9	(Queste posizioni sono geocentriche)	8 : 8	T	V. 15.17.21 Bruxelle
Juewa	»	31	12 34 17	11 6 32 51		—		7 : —	T	»
Juewa......	Aprile	3	11 21 59	11 4 30 14		+ 7 52 35 3		4 : 5	T	$\frac{1}{3}$ (La + Li + Wei
Juewa......	»	5	9 11 59	11 3 18 85		+ 7 47 11 9		5 : 5	M	»
Juewa......	»	7	10 43 14	11 2 8 95		—		5 : —	M	»
Juewa......	»	7	11 6 35	—		+ 7 40 44 5		— : 5	M	»
Juewa......	»	12	9 10 10	10 59 51 27		+ 7 23 0 4		5 : 3	M	Weisse] 10h 1099
Juewa......	»	13	8 22 56	10 59 28 91		+ 7 19 9 0		9 : 6	M	»
Juewa......	»	14	8 28 1	10 59 7 43		+ 7 15 4 3		6 : 5	M	»
Juewa......	»	15	8 20 1	10 38 48 53		—		6 : —	M	»
Juewa......	»	15	8 48 12	—		+ 7 10 45 1		— : 11	M	»
Juno......	»	29	10 16 4	15 28 2 60		— 2 54 52 7		9 : 9	M	Lamont 4779
Juno......	»	30	9 51 0	15 27 17 25		— 2 49 18 7		11 . 12	M	Oelt-Arg 13899.1
Aegina......	Maggio	2	12 41 36	14 41 21 07		— 17 33 21 4		6 : 5	M	30701 Li
Pallade......	»	6	10 37 32	16 46 25,73		+ 23 56 7 5		12 : 11	M	Weisse II 16.100
Pallade......	»	14	12 1 5	16 40 22 44		+ 25 4 21 2		12 : 4	M	Weisse H 15.69
Idunna......	»	16	10 28 15	15 32 23 71		— 1 46 34 6		5 : 4	M	»
Idunna......	»	17	10 23 18	15 31 40 86		— 1 40 18 0		8 : 9	T	$\frac{1}{2}$ (La + Be +
Idunna......	»	18	10 49 56	15 30 57 44		— 1 34 21 6		10 : 10	T	Weisse I H 15.5
Echo......	»	18	12 22 58	15 27 57 60	[8.923]	— 14 47 8 7	[0.868]	7 : 7	T	$\frac{1}{2}$ (Lam + Wei
Echo......	»	19	11 9 49	15 27 1 15	[8.720 n]	— 14 43 20 6	[0.869]	10 : 10	T	»
Echo......	»	20	9 41 45	15 26 6 23	[9.319 n]	— 14 39 25 9	[0.853]	8 : 7	T	Arg.Oelt.Süd 3
Eurynome.	»	20	11 49 59	15 39 28 08	[8.030]	— 15 47 13 2	[0.870]	9 : 8	T	»
Eurynome.	»	21	12 30 43	15 38 29 18	[9.003]	— 15 42 44 7	[0.867]	14 : 13	T	»
Eurynome.	»	22	10 24 56	15 37 37 83	[9.136 n]	— 15 38 42 1	[0.864]	12 : 12	T	Trettenero-Sc
Europa......	»	25	14 9 57	16 39 39 73	[9.308]	— 12 45 10 0	[0.845]	12 : 12	T	cat. 2946 + n. »
Europa......	»	29	11 26 15	16 36 34 43	[8.891 n]	— 12 41 15 3	[0.853]	8 : 8	T	$\frac{1}{2}$ (Trettenero-S cat. 2946+W.I
Europa......	»	31	12 25 5	16 34 55 92	[8.746]	— 12 39 46 1	[0.858]	10 : 10	T	We. I H 16.81 Stella preceden

Osservazioni al circolo meridiano

Astro osservato	Data 1881		Tempo medio di Roma	Ascensione retta apparente	Logaritmo fattore parallattico	Declinazione apparente	Logaritmo fattore parallattico	Num. dei confronti	Osservatore	Stella di confronto
			h m s	h m s						
Urano......	Aprile	11	9 27 13 48	10 47 59 82		8 30 25 43			M	leonie dalle Sternen
Urano......	»	14	9 15 6 73	10 47 40 73		8 32 14 26			M	

« Le grandezze di questi pianetini erano comprese fra la 10ª e la 13ª,5 per l'epoca della loro apparizione, ed avendoli osservati anche prima e dopo l'epoca suddetta, si arrivò a grandezze anche al di sotto della 14ª, così che col nostro refrattore e col micrometro a campo oscuro si possono fare osservazioni di tutti questi piccoli astri. Tutte le riduzioni delle osservazioni sono state eseguite dal prof. Millosevich ».

Astronomia — TACCHINI P. *Cometa del 1807.* Present. dal Socio BLASERNA.

« Il Gould telegrafa dall'America che è stata trovata la cometa del 1807.

« L'osservazione di Buenos-Aires del 1° giugno alle 12^h e $55''$ di notte dà l'Æ = 4^h D = 30° sud. Per ora dunque la cometa non può venire osservata sul nostro orizzonte ».

Fisica — MACALUSO. D. *Sulle proprietà depolarizzanti delle soluzioni saline.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« Nel Journal de Physique del sig. d'Almeida tom. X pag. 167 anno 1881 il sig. Lippmann fa una breve rivista, o meglio una critica, di un mio lavoro ([1]), nel quale io contraddico i corollarii ch'egli aveva ricavato da alcune sue esperienze, secondo me incomplete. Il sig. Lippmann avea trovato ([2]) che un elettrodo negativo di un metallo *A*, il quale può polarizzarsi energicamente nella soluzione di uno o più sali, diventa impolarizzabile se la soluzione contenga traccie di un sale del metallo stesso *A* ([3]). Da questo fatto traeva poi la conseguenza, avvalorata secondo lui da altri criterî sperimentali, che il lavoro elettrico, impiegato per produrre la polarizzazione è accumulato, non sotto forma d'energia chimica, ma sotto forma d'energia elettrica, come in un condensatore.

« Io ho trovato invece che la polarizzazione di un metallo *A*, adoperato come catodo nella soluzione del sale di un metallo *C*, viene sempre diminuita dalla presenza di un sale di un terzo metallo *B*, se il metallo *C* (che secondo me è la causa della polarizzazione) tenda a sostituirsi a *B* nella soluzione, e tanto più rapida è questa diminuzione quanto più energicamente *C* tende a sostituirsi a *B*. Siccome fra i sali che possono adoperarsi in presenza di *A*, son quelli di *A* appunto che più energicamente fra tutti si sostituiscono ai metalli, che dalla elettrolisi potrebbero essere depositati sul catodo, così sono i sali del metallo stesso *A*, non i soli ma quelli che più facilmente producono la sua depolarizzazione, senza che del resto tale virtù depolarizzante fosse specifica di questi sali. La differenza fra essi e gli altri non è che qualitativa e non quantitativa.

« Nella sua critica il sig. Lippmann non dice nettamente se accetti o meno le conchiusioni del mio lavoro, ma fa degli appunti sopra alcuni particolari delle mie esperienze, appunti che io non posso accettare.

([1]) Atti dell'Accad. Gioenia di sc. nat. 3ª Serie, tom. XIV, pag. 261-310 — Nuovo Cimento. 3ª Serie, tom. VII, pag. 225.

([2]) Journal de Phys. tom. 8° p. 48 — Comp. rend. Anno 1880 t. 86. pag. 1541.

([3]) A pag. 49 lin. 6 il sig. Lippmann parlando della polarizzazione del rame nel solfato di zinco, che è il caso con più cura da lui esaminato, dice: « La présence de ces quelques gouttes de « sel de cuivre empêche le fil de cuivre de se polariser. » Ed appresso nella stessa pagina: « L'addition « d'une quantité minime de sulphate de cuivre (moins de $^1/_{1000}$) non seulement ramène aussitôt « l'électromètre au zéro, mais fait qu'en fermant de nouveau le courant, on voit l'électromètre rester au « zéro ». Nella rivista che ora fa del mio lavoro invece dice « J'avais observé qu'une lame de cuivre, « d'argent etc. acquirent, dans un liquide qui ne contient pas de cuivre ni d'argent, une polarisa- « tion durable, c'est-à-dire encore très-sensible au bout de plusieurs minutes, tandis que l'addition « d'une petite quantité de cuivre ou d'argent dans la liqueur réduit la durée de la polarisation a « une fraction de seconde ».

« 1° Il mio metodo di misura, pei tentativi che richiede, sarebbe meno comodo e preciso di quello da lui impiegato, non solo, ma impedendomi di operar presto, mi avrebbe indotto in errore, nei casi in cui avviene una alterazione rapida della superficie, e nei quali quindi non bisogna lasciar trascorrere più di un minuto tra la preparazione della superficie e la misura.

« Passi per la comodità; ma io ho rinunciato ad essa per l'esattezza, avendo veduto che il fenomeno da studiarsi dipende essenzialmente da una serie di cause, che il sig. Lippmann per il suo metodo speciale non può misurare e delle quali non tiene alcun conto (¹). Io invece ho cercato di esaminarle con ogni cura, soprattutto la durata ed intensità della corrente primaria ed il tempo trascorso tra l'interruzione di questa e la misura. È stato anzi lo studio minuzioso ed accurato di queste cause che mi ha portato alle conchiusioni alle quali son venuto. È vero che la determinazione della polarizzazione col metodo di opposizione richiede diversi tentativi preliminari, ma una volta trovato il valore da determinare si può ripetere la misura quante volte si voglia. Basta lasciare a posto il corsojo del ponte, ripreparando sempre gli elettrodi prima di ciascuna misura. In tal caso, tra l'istante in cui la superficie dell'elettrodo da adoperarsi è stata preparata, e la misura (essendo stato già tutto prima messo a posto, vale a dire anche il pendolo nella posizione dalla quale deve partire) intercede un tempo sempre brevissimo ed inferiore ad un minuto.

« Ciò mi permetteva l'insieme della mia disposizione esperimentale, ed a tal fine ho anche adoperato certi sostegni speciali con contatti a mercurio, per introdurre rapidamente gli elettrodi nel circuito, e ciò ho fatto temendo d'incontrare quelle alterazioni di superficie, delle quali parla il sig. Lippmann nel suo lavoro e che a me non è stato dato di osservare.

« 2° Il punto sul quale il sig. Lippmann più insiste è il seguente:

« Nelle sue esperienze egli trova che un catodo di rame in una soluzione di un sale di zinco esente di rame acquista una polarizzazione durevole, cioè ancora sensibile dopo parecchi minuti, mentre io trovo che si depolarizza rapidamente. Questa differenza sarebbe dovuta al metodo di ripulimento da me impiegato (immersione nell'acido solforico e lavatura con acqua distillata) che è causa della formazione di uno strato sottile di sale di rame, alla sua volta causa della rapida depolarizzazione degli elettrodi. Quantunque ammettendo che il catodo di zinco ben ripulito in una soluzione di sale di zinco esente di rame si depolorizzi lentamente, nulla sarebbe tolto alle conchiusioni alle quali io son venuto nel mio lavoro, e che sarebbero la parte fondamentale della nostra divergenza, pure non posso accettare questa obiezione.

(¹) Impiegando una data soluzione di solfato di zinco con piccolissime ma determinate quantità di solfato di rame facendovi passare per 0″, 1 una corrente di intensità tale da produrre un deposito di mgr. 0, 0143 di zinco per centimetro quadrato del catodo di rame la F. E. di P. passa dal valore 0, 87 Daniell, che avea misurata dopo 0″, 01 dall'interruzione della corrente primaria a zero in 6″; impiegando poi come polarizzatrice una corrente d'intensità tripla nelle identiche condizioni, se duri come per il primo caso 0″, 1 la F. E. di P. in 6″ passa solo da circa 0, 90 D a 0, 88 D e non si annulla che in 120″ circa, mentre se la corrente primaria ora adoperata si fa durare 1″, 15 allora in 120″ la F. E. di P. non è quasi punto diminuita e si mantiene ancora sensibile dopo circa un quarto d'ora.

« Anzitutto se io ho trovato che la polarizzazione del catodo di rame sparisce in pochi secondi in una soluzione di solfato di zinco priva di rame in taluni, in altri casi ho trovato invece che in 10′ essa era passata da 0,86 a 0,80 Daniell, con questa differenza però, che nel secondo caso la corrente primaria aveva una intensità tripla di quella ch' essa aveva nel primo. Siccome il sig. Lippmann non fa la misura della intensità e durata della sua corrente primaria non credo possa dirsi se in questa parte le mie esperienze siano o no in contraddizione con le sue.

« Io non saprei poi come si possa veramente formare e restare del sale di rame sur un elettrodo di questo metallo, immerso per qualche secondo in acido solforico *diluito* e *puro* (pag. 275 lin. 3) lavato quindi abbondantemente con acqua distillata ed asciugato tra carta bibula; e come mai la soluzione con la quale si era lungamente lavorato, e nella quale un elettrodo era stato immerso moltissime volte, e ciascuna volta sottoposto all'istesso trattamento, non presentasse la più lieve traccia di coloramento azzurro, trattato in un lungo tubo con ammoniaca (pag. 279). Questa reazione secondo il Lassaigne rivelerebbe una parte di rame in 100000 parti di solvente.

« Confesso poi che capisco poco il metodo dal mio chiaro contraddittore suggerito per la preparazione della superficie degli elettrodi da impiegarsi. Egli dice: « Il faut reduire cette surface par l'action d'un courant électrique, c'est-à-dire il « faut les laisser (les électrodes) plonger dans une dissolution exempte de cuivre en « les tenant attachées au pôle négatif d'une pile jusqu'à ce qu'elles acquièrent la pro- « priété de se polariser d'une façon durable ». Venendo al caso particolare in esame, mi pare che con ciò debba intendersi, che per polarizzare durevolmente l' elettrodo di rame bisogna farlo servire da catodo in una soluzione di solfato di zinco privo di rame, fino a che acquisti una polarizzazione durevole, cioè per un tempo relativamente lungo.

« Quantunque mi paja che questa sia la interpretazione più naturale delle sue parole, pure io non credo che il sig. Lippmann intenda veramente dir ciò; infatti così operando, sopratutto se la corrente primaria non è molto debole, si capisce bene che lo strato di zinco depositato debba esser causa di una polarizzazione, che a circuito aperto, secondo i casi, potrà durare, non solo per parecchi minuti, ma anche per un tempo assai più lungo e le mie esperienze mostrano anche questo (vedi tav. III pag. 283); dippiù in tal caso il catodo di rame nella stessa soluzione, aggiunta di un po' di sale di rame, dovrebbe esser trattato identicamente, cioè sottoposto all'azione di una corrente della stessa intensità e per l'istesso tempo che nello altro caso. La sua polarizzazione però allora non solo sarebbe sensibile per una frazione di secondo ma anche per parecchi minuti e sparirebbe lentamente a causa del rame, che alla superficie si sostituisce allo zinco elettrolitico.

« È vero che io ho osservato essere la polarizzazione più duratura (non l'elettrodo più polarizzabile) se si sottopone parecchie volte all'azione della corrente senza ripulirlo ed aspettando che la polarizzazione prodotta ciascuna volta fosse sparita; ma ciò non dipende dalla formazione dell' invisibile strato di sale di rame, e per spiegar questo fatto non bisogna dimenticare che ciò avveniva lasciando il liquido perfettamente in riposo e che bastava agitarlo perchè non solo la polarizzazione non fosse più, ma anzi diventasse meno duratura di quella che si avea nel caso che

l'elettrodo fosse stato subito prima ripulito ed immerso nel liquido non agitato mentre inversamente l'agitazione facilitando l'allontanamento del supposto sale di rame avrebbe dovuto anche essere favorevole al prolungarsi della polarizzazione del catodo.

« 3° Se io non ho esaminato l'azione dei sali di argento sull'argento, come fa rilevare il sig. Lippmann, l'ho fatto perchè non dubitavo, come non dubito, di dover trovare, conformemente ai risultati del sig. Lippmann stesso, che i sali d'argento sono quelli che in una soluzione acida o salina qualunque meglio di qualsiasi altro sale depolarizzano il catodo di argento. Ma ciò non prova nulla nella nostra controversia. Però per l'argento ho trovato che, adoperandolo come catodo in una soluzione di zinco, viene depolarizzato per la presenza di una piccola quantità di sale di rame con la stessa facilità, con la quale nelle *stesse* condizioni vien depolarizzato un catodo di rame, e tanto più energicamente quanto maggiore è la quantità del sale di rame in presenza. Il quale fatto mi pare molto più interessante anzi decisivo nella nostra quistione.

« 4° In quanto ai risultati da me ottenuti col cobalto, che la presenza cioè del suo proprio sale in una soluzione salina qualunque lo depolarizzi difficilmente, crede il Lippmann possano dipendere da una alterazione rapida della superficie di questo metallo. Egli aggiunge quindi che bisogna operar presto, cioè in un tempo più breve di un minuto, dacchè la superficie è stata preparata per via galvanoplastica, e che il metodo galvanometrico da me impiegato mi avrebbe difficilmente permesso di operar tanto rapidamente.

« Anzi tutto l'alterazione rapida della superficie del cobalto non so come possa dimostrarsi. Io ho riveduto ora, vale a dire dopo un anno e mezzo, l'elettrodo di cobalto adoperato nelle mie esperienze e conservato senza nessuna cura speciale e l'ho trovato con la superficie ancora perfettamente lucida e specchiante.

« Inoltre, come è detto a pag. 295 del mio lavoro, prima di ciascuna misura il cobalto era strofinato lungamente con una pelle di daino e smeriglio finissimo, che avrebbe dovuto allontanare quest'ossido invisibile lasciando la superficie pura.

« Qualunque alterazione della superficie del resto, se questa fosse stata dallo smeriglio ripulita incompletamente sarebbe stata causa di risultati incerti e discordanti, mentre al contrario tra i diversi metalli da me cimentati fu il cobalto quel che mi diede dei risultati perfettamente concordanti nelle diverse misure, come è detto a pag. 295.

« Il tempo poi che intercedeva tra l'istante in cui si finiva di ripulire l'elettrodo di cobalto e la misura, come sopra è detto, era assai piccolo ed inferiore ad un minuto. Però è appunto in tal caso che non si manifestava la virtù depolarizzante dei sali di cobalto, la quale si fa apprezzabile invece (quantunque sempre debole) sol quando il tempo trascorso tra la misura e l'istante in cui avveniva la polarizzazione diventava molto maggiore.

« 5° Se alcuni fisici tra i quali l'Helmholtz han fatto un paragone tra il voltametro polarizzato ed il condensatore, nessuno per quanto io sappia ha mai sostenuto, che il *lavoro elettrico impiegato a produrre la polarizzazione sia immagazzinato, non sotto forma di energia chimica, ma sotto forma di energia elettrica come*

in un condensatore; ed è sola questa ipotesi che io combatto in tesi generale, ammettendo del resto non solo il semplice paragone tra il voltametro ed il condensatore, ma che possano esservi dei casi in cui veramente il primo si comporti come il secondo; la qual cosa, mi pare, di aver detto nettamente nelle ultime righe del mio lavoro ».

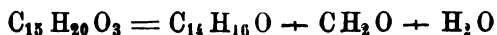
Chimica — CANNIZZARO S. *Sulla costituzione dei derivati della santonina.*

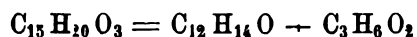
« Avendo continuato con perseveranza lo studio dei derivati della santonina credo essere già vicino alla meta che mi sono proposto di raggiungere: cioè la conoscenza di ciò che dicesi struttura chimica di questa svariata serie di composti a 15 atomi di carbonio. In una Nota mia e del prof. Carnelutti è stato comunicato a questa Accademia che l'acido santonoso $C_{15}H_{20}O_3$ prodotto dalla aggiunta di due atomi di idrogeno alla santonina $C_{15}H_{18}O_3$, fuso coll'idrato baritico dà dimetilnaftol $C_{12}H_{12}O$, e decomposto colla polvere di zinco in una corrente di idrogeno dà lo stesso dimetilnaftol, propilene e la dimetilnaftalina corrispondente alla dibromonaftalina fondente a 81°.

« Questi fatti svelarono certamente una inaspettata relazione tra la naftalina e i derivati della santonina, ma non bastarono a dimostrare la completa struttura di questi ultimi.

« Ho ora però ottenuto dei nuovi fatti che pare risolvano il problema propostomi e di cui darò oggi un solo cenno.

« L'acido santonoso scaldato verso 380° in un apparecchio a distillazione pieno di gas acido carbonico secco si scompone lentamente, e distillano acqua, acido propionico, aldeide metilica, un fenol fondente a 123° ed avente la composizione del metilpropilnaftol $C_{14}H_{16}O$, ed un altro fenol fondente a 110° $C_{12}H_{14}O$ biidrodimetilnaftol.

« Questi prodotti corrispondono alle due seguenti equazioni

$$\underset{\text{Acido santonoso}}{C_{15}H_{20}O_3} = \underset{\text{Metilpropil naftol}}{C_{14}H_{16}O} + \underset{\text{Aldeide metilica}}{CH_2O} + H_2O$$

$$\underset{\text{Acido santonoso}}{C_{15}H_{20}O_3} = \underset{\text{Biidrodimetil naftol}}{C_{12}H_{14}O} + \underset{\text{Acido propionico}}{C_3H_6O_2}$$

« Sto bene studiando le circostanze in cui avviene l'una o l'altra sola decomposizione.

« La descrizione di questi nuovi derivati dell'acido santonoso, e la discussione sulla costituzione dei derivati della santonina saranno oggetto della Memoria, che trasmetterò al Presidente, perchè sia inserita negli Atti durante le pur troppo lunghe vacanze della nostra Accademia ».

Chimica — CARNELUTTI E NASINI. *Studio sul potere rotatorio molecolare di alcuni derivati della santonina.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

« L'anno scorso pubblicammo nella Gazzetta chimica italiana una Memoria, *Sul potere rotatorio dei derivati della santonina*, e specialmente studiammo le soluzioni cloroformiche delle santonine isomere, dell'acido santonico e parasantonico, dei loro

eteri composti e del cloruro, bromuro, joduro santonico. Già fin d'allora notammo che le nostre esperienze ci conducevano a ritenere piccolissima la influenza della concentrazione per le soluzioni cloroformiche di queste sostanze e ne arguimmo quindi che le nostre deduzioni venivano ad avere una base assai stabile. Gli studî fatti recentemente da uno di noi sulla parasantonide ([1]), le osservazioni che ora pubblichiamo sul santonato propilico, dimostrano sempre più la verità di quello che allora dicemmo. Le conclusioni alle quali noi giungemmo sono le seguenti, che qui riportiamo ad intelligenza di ciò che viene detto in seguito.

1. Che il potere rotatorio molecolare dell'acido santonico e parasantonico differisce da quello del corrispondente etere metilico di una quantità uguale.

2. Che per gli eteri composti l'introduzione nella molecola di un CH^2 produce nel potere rotatorio molecolare una diminuzione costante ed uguale per le due serie.

3. Che la sostituzione del gruppo allilico al gruppo propilico non induce variazione nel potere rotatorio molecolare.

« Riservandoci di pubblicare fra non molto il seguito di quella Memoria e precisamente lo studio dell'acido santonoso e idrosantonico e dei loro derivati, pubblichiamo oggi i resultati delle nostre esperienze comparative sui santonati e parasantonati propilico e allilico, sull'acido etilsantonoso e sul suo isomero santonito etilico e alcune esperienze sulla influenza che i solventi esercitano sul potere rotatorio molecolare di alcuni derivati santonici.

« Non essendo ancora stato descritto il parasantonato allilico da noi ottenuto recentemente, lo descriveremo qui brevemente. Si ottiene facendo passare una corrente di acido cloridrico gassoso in una soluzione di acido parasantonico nell'alcool allilico, la quale si tiene raffreddata. — Si distilla ridotta a pressione l'eccesso di alcool allilico, si scioglie il residuo nell'etere, si agita la soluzione eterea con soluzione di carbonato sodico. Dalla soluzione eterea così trattata si ottiene cristallizzato il parasantonato allilico che si purifica poi per ripetute cristallizzazioni. — È bianco, ben cristallizzato e fonde a 149°. — Sottoposto all'analisi ha dato i seguenti resultati:

Gr. 0,277 di sostanza diedero gr. 0,7201 di CO^2 e gr. 0,1978 di H^2O. Ciò corrisponde per cento

Trovato	Calcolato per $C^{18}H^{24}O^4$
C 70,89	71,05
H 7,93	7,89

« Le osservazioni furono fatte con un apparecchio a penombre di Cornu col quale si possono fare letture colla approssimazione di 0,05. Come sorgente luminosa ci serviva la luce monocromatica gialla ottenuta mediante il cloruro di sodio: per assorbire i raggi verdi, bleu e violetti interponevamo tra la fiamma e il polarizzatore una lastra di dicromato potassico. Le osservazioni non furono fatte che in un solo quadrante giacchè metà soltanto del cerchio è graduata. Per ogni determinazione

([1]) R. Nasini, *Studî sul potere rotatorio.* Memoria presentata alla r. Accademia dei Lincei nella seduta del 3 aprile 1881.

si sono fatte quaranta letture, venti per lo zero, venti per la deviazione. Tanto le determinazioni delle densità o il riempimento del picnometro, quanto le osservazioni ottiche furono fatte a 20°, temperatura che si manteneva costante facendo circolare dell'acqua intorno ai tubi contenenti le soluzioni. Un termometro immerso nel liquido serviva a misurare la temperatura. Per il calcolo del potere rotatorio specifico ci siamo serviti della formula

$$[\alpha]_D = \frac{\alpha . 10^4}{c . l}$$

dove

α = deviazione osservata.
c = concentrazione, cioè peso di sostanza contenuto in 100 c. c.
l = lunghezza del tubo in millimetri.

« Per il calcolo di c abbiamo ridotto al vuoto le pesate, adottando come pesi specifici delle sostanze quelli che si ricavano dalle soluzioni: è noto come questa approssimazione può ritenersi come sufficiente. Le densità sono state prese rispetto all'acqua a 4° e calcolate mediante la formula

$$d_4^{20} = \frac{F}{W}(Q - \delta) + \delta$$

dove

F = peso della soluzione.
W = » dell'acqua.
Q = densità dell'acqua a 20°.
δ = » media dell'aria.

Per la determinazioni del potere rotatorio specifico del santonato propilico, che è liquido, si è fatto uso della formula

$$[\alpha]_D = \frac{\alpha\, 10^4}{d\, l}$$

dove d = densità della sostanza. I solventi adoprati erano purissimi: l'alcool etilico è alcool a 99,5; quanto all'acido acetico si è sempre usato quello glaciale. — Come si vede dalla tavola spesso abbiamo preso dei pesi di sostanza proporzionali ai pesi molecolari: questo metodo ha il vantaggio di mostrare a colpo d'occhio le relazioni fra i poteri rotatori molecolari, giacchè è evidente che prendendo per vari composti lo stesso summultiplo del peso molecolare le deviazioni stanno fra loro appunto come i rispettivi poteri rotatori molecolari.

Osservazioni eseguite colla luce gialla del sodio alla temperatura di 20.°

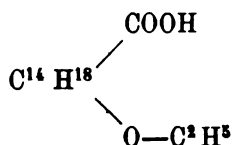
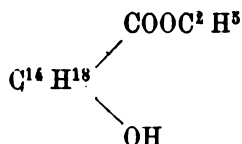
Num. d'ordine	Sostanze	Solvente	Peso di sostanze impiegato M = peso molecolare	Capacità del Picnometro	Densità delle soluzioni	Concentrazione (le pesate furono ridotte al vuoto)	Lunghezza del tubo in mm.	Deviazioni osservate	$[\alpha]_D$	
1	Santonato propilico $C^{15} H^{19} O^4 . C^3 H^7$	—	—	—	1,125	—	149,12	—66,04	—39,37	
2	»	Cloroformio	3,825 $= \frac{M}{80}$	50,228	1,4652	7,618	200,19	— 6,00	—39,34	
3	Santonato allilico $C^{15} H^{19} O^4 . C^3 H^5$	»	3,8 $= \frac{M}{80}$	»	1,4680	7,5682	»	— 5,99	—39,5	
4	Parasantonato prop. $C^{15} H^{19} O^4 . C^3 H^7$	»	3,825 $= \frac{M}{80}$	»	1,4658	7,618	»	—13,92	—91,2	
5	Parasantonato allil. $C^{15} H^{19} O^4 . C^3 H^5$	»	1,9 $= \frac{M}{160}$	25,109	1,4689	7,5729	219,65	—15,27	—91,8	
6	Acido etilsantonoso $C^{17} H^{24} O^3$	Alcool	0,9209	»	—	3,6707	»	+ 6,03	+74,78	
7	»	»	0,8564	»	—	5,61	»	+ 5,61	+74,82	+
8	»	Cloroformio	0,9269	»	1,4767	3,6947	»	+ 6,32	+77,87	+2
9	»	»	1,0025	»	—	3,9997	»	+ 6,48	+77,86	+21
10	»	Benzolo	0,9269	»	—	3,6947	»	+ 6,32	+77,87	+21
11	Santonito etilico $C^{17} H^{24} O^3$	Alcool	1,725 $= \frac{M}{160}$	»	—	6,876	»	+11,00	+72,76	+20
12	»	»	1,725 = »	»	—	6,876	»	+11,00	»	»
13	»	Cloroformio	1,725 = »	»	—	6,876	»	+11,76	+77,86	+21
14	»	»	0,9269	»	1,4771	3,6947	»	+ 6,32	+77,87	+21
15	»	Benzolo	0,9269	»	—	3,6947	»	+ 6,31	+77,86	+21
16	Acido santonoso $C^{15} H^{20} O^3$	Alcool	1,55 $= \frac{M}{160}$	»	—	6,1787	»	+10,14	+74,73	+18
17	»	»	0,4497	»	—	1,7921	»	+ 2,93	+74,43	+18
18	»	Ac. ac. glaciale	0,3875 $= \frac{M}{640}$	»	—	1,5445	»	+ 2,53	+74,61	+18
19	Santonito etilico	»	0,4313 $= \frac{M}{640}$	»	—	1,7189	»	+ 2,54	+67,27	+18
20	»	»	0,5004	»	—	1,9929	»	+ 2,94	+67,23	+18
21	Ac. santonoso distill.	Alcool etilico	0,4497	»	—	1,7921	»	+ 2,93	+74,43	+18
22	Acido santonico $C^{15} H^{20} O^4$	Alcool metilico	0,825 $= \frac{M}{320}$	»	—	3,2884	»	— 3,97	—54,26	—1
23	»	» etilico	0,825 = »	»	—	»	»	— 3,63	—50,25	—1
24	»	» propilico	0,825 = »	»	—	»	»	— 3,97	—54,96	—1
25	»	» »	0,825 = »	»	—	»	»	— 3,97	—54,96	—1
26	Santonato metilico $C^{15} H^{19} O^4 . C H^3$	Cloroformio	3,475 $= \frac{M}{80}$	50,228	—	6,9209	200,19	— 7,25	—52,33	—1
27	» etilico $C^{15} H^{19} O^4 . C^2 H^5$	»	3,65 = »	»	—	7,2696	»	— 6,60	—45,35	—1 =66,
28	» propilico $C^{15} H^{19} O^4 . C^3 H^7$	»	3,825 = »	»	—	7,618	»	— 6,00	—39,84	—1
29	Santonato etilico	Alcool etilico	0,9125 $= \frac{M}{320}$	25,009	—	3,6373	219,65	— 1,82	—22,77	— 6
30	»	Ac. ac. glaciale	1,825 $= \frac{M}{160}$	50,228	—	3,6368	»	— 3,63	—45,43	—13
31	»	»	1,825 = »	50,228	—	3,6368	«	— 3,64	—45,15	—13

OSSERVAZIONI

1. Le esperienze ora fatte confermano quello che già era stato dimostrato per la parasantonide, cioè che per le soluzioni cloroformiche la concentrazione non ha influenza sensibile sul pot. rotatorio specifico dei derivati santonici. E lo stesso sembra possa dirsi per le soluzioni nel benzolo. Perciò il potere rotatorio specifico dedotto da queste soluzioni deve ritenersi come quello vero della sostanza. Ciò risulta ad evidenza per il santonato propilico: il suo potere rotatorio specifico vero, direttamente determinato, non differisce sensibilmente da quello che si ricava da una soluzione cloroformica diluita. L'alcool invece e l'acido acetico fanno variare più o meno il pot. rot. specifico ed in generale lo diminuiscono.

2. Resta dimostrato che anche per la serie parasantonica l'etere allilico ha lo stesso potere rotatorio molecolare del propilico. Facciamo notare come il pot. rot. molecolare del composto allilico sia costantemente un po' più piccolo di quello del propilico corrispondente, sebbene le differenze sieno tali da potersi attribuire ad errori di osservazione.

3. È molto interessante il fatto che l'acido etilsantonoso

$$C^{14}H^{18}\begin{cases} COOH \\ O-C^{2}H^{5} \end{cases}$$

e il suo isomero santonito etilico

hanno lo stesso potere rotatorio molecolare nelle soluzioni cloroformiche e benzoliche. Questo mostrerebbe che l'etile introdotto nella molecola dell'acido santonoso sia al posto dell'idrogeno acido, sia a quello dell'idrogeno fenico o alcoolico produce la stessa alterazione nel potere rotatorio molecolare. Noteremo inoltre come l'introduzione di un etile nella molecola dello acido parasantonico fa crescere il potere rotatorio molecolare di 31; nel caso dell'acido santonoso lo fa crescere di 29. Come si vede le differenze sono assai vicine. — Se invece si comparano i valori dei pot. rot. molecolari ricavati da soluzioni alcooliche si vede che la identità sparisce, sebbene la differenza resti piccola.

4. L'acido santonoso distillato sotto una pressione di 4 o 5 millimetri, essendo a 260° la temperatura del bagno a olio, conserva inalterato il suo potere rotatorio specifico. È noto come frequentemente il calore produce l'inattività dei corpi attivi (Acido tartarico, acido canforico destro, olio di trementina) [1].

[1] Ci siamo assicurati che anche la santonina distillata a pressione ridotta conserva il suo pot. rot. specifico. Infatti ottenemmo per una sol. cloroformica

$$[\alpha]_D = 174,50.$$

5. Sono notevolissime alcune coincidenze che non possiamo ancora affermare se sieno o no fortuite.

a. L'acido santonoso nell'alcool etilico ha il medesimo potere rotatorio molecolare del santonito etilico nell' acido acetico. Dubitando che l'etere si fosse decomposto, trattammo una piccolissima quantità di santonito etilico con un grande eccesso di acido acetico: da questa soluzione riottenemmo purissimo tutto l'etere adoprato. Lo stesso fatto si verifica per il santonato etilico in soluzione nell'acido acetico rispetto all'acido santonico in soluzione nell'alcool.

b. Il santonato metilico sciolto nel cloroformio ha il medesimo potere rotatorio molecolare dell'acido santonico sciolto nell'alcool metilico: così pure il santonato etilico in soluzione cloroformica ha potere rotatorio molecolare uguale all'acido santonico in soluzione nell' alcool etilico. Invece l'acido santonico sciolto in alcool propilico ha un pot. rot. molecolare uguale a quello dell'acido santonico nell'alcool metilico.

c. Il santonato etilico sciolto nell'alcool etilico ha un pot. rot. molecolare uguale alla metà di quello che ha l'acido santonico nello stesso solvente.

Chimica — MAGATTI G. *Sull'azione del bromo nella naftalina.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

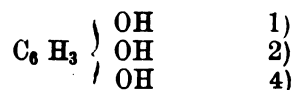
« Volendo studiare la costituzione d'alcuni derivati trisostituiti della naftalina dovetti prepararmi le bibromonaftaline formantesi per azione diretta del bromo sulla naftalina. Avendo io però ottenuto durante questa preparazione risultati differenti da quelli già da altri segnalati, credo sia utile farne menzione.

« Il primo che studiò l'azione del bromo sulla naftalina fu Laurent (1) il quale ottenne la monobromo e la bibromonaftalina. Molti anni dopo Glaser (2) dimostrò come facendo agire due molecole di bromo su d'una molecola di naftalina s'ottengono contemporaneamente due bibromonaftaline isomere, l'una fondente a 81°, quella di Laurent, l'altra fondente a 76°. Jolin (3) che più tardi cercò di preparare codeste bibromonaftaline col metodo di Glaser ebbe risultati differenti. Mentre anche segnalava l'esistenza della bibromonaftalina di Laurent non potè rintracciare quella fondente a 76° epperò indicava l'esistenza d'una bibromonaftalina α fondente a 60,5°-61°. Quasi contemporaneamente ai lavori di Jolin, Guareschi (4) confermava i dati di Glaser; faceva però osservare che la bibromonaftalina fondente a 76° quando non è pura fonde a 71°. Quest'ultima indicazione confermava, almeno in parte i dati di Jolin, e cioè lasciava supporre l'esistenza d'un composto fondente sotto a 76°.

« Questi fatti mi fecero nascere il dubbio che l'azione del bromo sulla naftalina desse luogo alla formazione di più di due composti sino allora segnalati; e perciò abbandonato per un po' lo scopo del mio lavoro, intrapresi lo studio delle sostanze che si formano per azione diretta del bromo sulla naftalina.

(1) Ann. chim. phys. LIX pag. 217. Ann. Chem. Pharm. 12 pag. 187.
(2) Ann. Chem. Pharm. 135 pag. 40.
(3) Nova Acta soc. sci. Upsal. 1877. Bull. soc. chim. Paris XXVIII pag. 514.
(4) Gazz. chim. ital. VII pag. 24.

reazioni da non lasciare più dubbio sulla costituzione del composto ottenuto. Codeste trasformazioni furon fatte per mezzo di fusione di detti acidi con idrato potassico, e ben si sa come codesta reazione sia poco atta alla determinazione de' luoghi chimici ([1]). Si vede inoltre, come dai due acidi isomeri ottenuti contemporaneamente per azione dell'acido solforico sull'ortoclorofenolo, s'arrivi all'acido pirogallico, di maniera che in codesto caso si deve necessariamente ammettere una trasposizione d'almeno d'uno degli atomi o radicali che sostituiscono gli idrogeni della benzina. A codesti pochi dati esperimentali dai quali si credè poter dedurre la costituzione del pirogallolo se ne volle aggiungere uno affatto ipotetico, cioè la trasformazione dell'acido pirogallico in purpurogallina ([2]). Wichelhaus ([3]) spiega il meccanismo della formazione di codesto composto ammettendo, che nella prima fase della reazione da una molecola d'acido pirogallico si formi un ossichinone, il quale poi agisca su d'una seconda molecola di pirogallolo analogamente a quanto fa il benzochinone. Coll'ammettere la formazione d'un ossichinone Wichelhaus implica e l'esistenza di due ossidrili occupanti i posti 1 e 4 nell'acido pirogallico e quindi la seguente costituzione per il medesimo:

$$C_6H_3 \left\{ \begin{array}{ll} OH & 1) \\ OH & 2) \\ OH & 4) \end{array} \right.$$

Da quanto ho esposto risulta chiaramente come la costituzione del pirogallolo non sia ancora sufficientemente dimostrata.

« Ho tentato d'ottenerlo sinteticamente partendo da sostanze di ben definita costituzione ed operando sempre con reazioni blande. Il concetto che mi guidò fu il seguente: Se nell'acido pirogallico esistono due ossidrili occupanti i posti 1 e 4 è chiaro, che introducendo un terzo ossidrile nell'idrochinone s'avrebbe avuto il pirogallolo mentre che il dimetiletere dell'idrochinone per reazione analoga avrebbe dato o l'etere dimetilpirogallico di Hofmann ([4]) oppure un isomero del medesimo. Siccome partendo dall'idrochinone non mi si presentavano probabilità di riescita, così scelsi l'etere dimetilico del medesimo e cioè tentai d'eliminare dal mononitrodimetiledrochinone: $C_6H_3(NO_2)(OCH_3)_2$ il gruppo (NO_2) e di sostituirlo col residuo (OH).

« Etere dimetilico del monoamidoidrochinone. Questo composto s'ottiene facilmente riducendo il nitrodimetilidrochinone di Habermann ([5]) con una miscela di stagno e acido cloroidrico concentrato. Dal prodotto di reazione allontanato lo stagno per precipitazione con idrogeno solforato s'ottiene la base trattandolo con idrato potassico ed estraendolo poi ripetute volte con etere. Evaporando l'estratto etereo rimane un residuo rosso bruno, che si cristallizza più volte dall'alcool diluito. S'ottiene finalmente un prodotto, che cristallizza in aghi prismatici bianchi fondenti a 80°, che però si colorano subitamente in rosa.

([1]) È cosa nota come fondendo i tre acidi bromobenzolsulfonici e quelli benzoldisulfonici con idrato potassico s'ottiene sempre resorcina, invece di idrochinone e pirocatechina.

([2]) Wislicenus, Lehrbuch d. org. Chemie. 1874 pag. 907.

([3]) Wichelhaus, Berichte d. deutsch. chem. Ges. 1872 pag. 846.

([4]) Berichte d. deutsch. chem. Gesel. 1878 pag. 329.

([5]) Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1878 pag. 1037.

« L'analisi della sostanza essiccata nel vuoto diede i seguenti valori.

I 0,2875 gr. sostanza diedero 0,6571 gr. CO_2 e 0,1828 gr. H_2O

II 0,2410 » » » 0,5529 » CO_2 0,1620 » H_2O

corrispondenti a:

	I	II
C =	62,33 °/₀	62,53 °/₀
H =	7,06 »	7,47 »

« Un composto della formola $C_6H_3\begin{matrix}OCH_3\\OCH_3\\NH_2\end{matrix}$ richiede:

C = 62,74 °/₀
H = 7,18 »

« L'etere dimetilico del monoamidoidrochinone è una base abbastanza energica. Dà dei sali, fra i quali vanno annoverati per la loro cristallizzabilità il solfato e l'idroclorato. L'idroclorato è solubilissimo in acqua ed alcool dai quali s'ottiene sovente in forma di lunghi aghi di color perlaceo. L'analisi di questi aghi essiccati nel vuoto diede i valori:

I 0,2168 gr. sostanza diedero 0,1650 gr. Ag Cl

II 0,2760 » » » 18,5 ccm N a 753,8 mm e 15.°

cioè:

Cl = 18,83 °/₀ N = 7,73 °/₀

« Un composto della formola: $C_6H_3\begin{matrix}OCH_3\\OCH_3\\NH_2,\ HCl\end{matrix}$ richiede:

Cl = 18,73 °/₀ N = 7,38

« Il cloro non si può determinarlo col solito metodo adoperato per gli idroclorati. Aggiungendo una soluzione di nitrato d'argento alla soluzione dell'idroclorato s'osserva oltre al precipitato di cloruro d'argento anche un precipitato d'argento metallico dovuto alle proprietà eminentemente riduttrici della base.

« Per ragione identica non si potè ottenere il cloroplatinato; il sale di platino vien ridotto istantaneamente al contatto d'una soluzione dell'idroclorato. La facile ossidabilità della base m'indusse a tentarne l'ossidazione; speravo d'arrivare ad un composto analogo a quello ottenuto da R. Nietzki (¹) trattando successivamente l'etere dietilico del mononitroidrochinone con una soluzione alcoolica di idrato potassico e acido cloroidrico. Dal composto $C_{12}H_4(NH_2)_2(OCH_3)_4$ ch'io speravo ottenere, sarei passato facilmente ad un derivato $C_{12}H_4(OCH_3)_4(OH)_2$ identico forse a quello avuto da Liebermann (²) per riduzione del cedrirete, e da questo all'esaossidefenile di Liebermann (³) del quale Hofmann (⁴) dimostrò la stretta relazione coll'acido

(¹) Ber. d. deutsch. chem. Gesell. 1879 pag. 39.
(²) Liebig's Annalen. 169 pag. 221.
(³) Loc. cit.
(⁴) Ber. d. deutsch. chem. Gesell. 1878 pag. 329.

pirogallico. Però l'esperienze istituite a codesto scopo non mi diedero che risultati negativi.

« Come tutte le amine aromatiche, l'etere dimetilico del monoamidoidrochinone dà un composto diazoico, i di cui sali però non poterono essere ottenuti cristallizzati. Tanto il solfato quanto il nitrito sono solubilissimi in acqua. Le soluzioni posseggono un bel colore bruno-rossastro. La decomposizione del diazocomposto con acqua non mi diede risultati positivi. S'ottengono invero alcune goccie d'un liquido vischioso e rossastro che possiede l'odore caratteristico degli eteri pirogallici, ma la quantità minimale della sostanza avuta non mi permise di stabilire l'identità del composto cogli eteri studiati da Hofmann. Tentai anche l'ossidazione del liquido colla speranza d'ottenere il cedrirete; però anche questa sperienza non mi diede che risultati negativi. Ciò però non sarebbe prova sufficiente per non ammettere l'esistenza d'un etere pirogallico nel liquido. Allorchè descrissi l'etere monoetilenico dell'acido pirogallico (¹) dimostrai come codesto composto non dia luogo alla formazione d'un cedrirete e come questa sia forse in istretto legame col posto degli ossidrili eterificati.

« Durante la decomposizione del composto diazoico si forma costantemente una grande quantità d'una resina rossa solubilissima in acidi diluiti; le soluzioni acide, che facilmente si scolorano in presenza d'alcali, hanno un bellissimo color rosso che ricordano quelli della fucsina.

« Da quanto esposi risulta, che il metodo da me adoperato non conduce ad alcun risultato certo per quanto concerne l'acido pirogallico.

« Per ciò che riguarda l'azione dell'anidride nitrosa sull'etere del monoamidoidrochinone non si potrebbe a priori escludere la probabilità ch'esso si comporti come gli eteri pirogallici, i quali, come recentemente dimostrarono Weselsky e Benedickt (²), si trasformano sotto l'azione dell'anidride nitrosa in nitroderivati, e cioè il monometiletere dell'acido pirogallico da un mononitroderivato, mentre il dimetiletere dà un mononitrocedrirete. Nel mio caso s'avrebbe ottenuto o una benzidina tetrametossilata (composto diazoico della medesima) oppure una nitrotetrametossildifenildiamina.

« Questo lavoro era già condotto a termine, allorchè apparve una Nota di Mulhäuser (³) nella quale egli descriveva alcune sue esperienze istituite allo stesso scopo tenendo la medesima via. I risultati da lui ottenuti sono identici ai miei. Egli afferma però d'aver osservato in alcuni casi traccie d'un fenolo volatile fondente a 54.° Io credo che codesta sostanza non sia altro che del dimetilidrochinone (fonde a 55-56°) impuro. Io ebbi anche lo stesso composto allorchè preparai il derivato diazoico per azione dell'acido nitroso su d'una soluzione eterea di monamidodimetilidrochinone. Si sa come sia difficile l'aver etere affatto libero d'alcool e come quest'ultimo decomponga i composti diazoici sostituendo un atomo d'idrogeno al gruppo amidico.

(¹) Berichte d. deutsch. chem. Gesell. 1879 pag. 1860.
(²) Monatshefte für. Chemie: 1881 pag. 212.
(³) Mulhäuser, Liebig's Annalen 207 pag. 255.

Chimica — CIAMICIAN E DENNSTEDT. *Sopra un nuovo* (3°) *omologo del rolo contenuto nell'olio di Dippel.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

« La parte non alcalina dell'olio animale contiene come è noto assieme ad altre stanze il pirolo ed i suoi omologhi ([1]). Di questi ultimi non sono stati isolati e udiati finora che due, l'omopirolo e il dimetilpirolo.

« Esaminando le frazioni dell'olio animale che distillano sopra i 170° abbiamo operto tra i prodotti bollenti fra i 170° e 200° un terzo omologo del pirolo che iameremo:

« *Trimetilpirolo* »,

benchè non possiamo per ora fissare il numero e la natura delle catene laterali.

« Il nuovo composto fu ottenuto nel modo seguente:

« La frazione dell'olio greggio bollente fra 170 e 200° venne da prima liberata i nitrili degli acidi grassi mediante ebollizione con potassa e l'olio ottenuto sotposti alla distillazione frazionata.

« Si ebbe cura di separare tutto ciò che passava sotto ai 180°. L'olio bollente 180° e 205°, venne diviso in due frazioni: 180°-195° e 195°-205°, che si tratrono separatamente.

« Per estrarre il nuovo pirolo si ricorse al composto potassico. I piroli superi agiscono molto debolmente sul potassio, bisogna mantenere per più giorni il uido in ebollizione in un apparecchio a ricadere in un bagno ad olio introducendo poco a poco i pezzetti di potassio.

« Man mano che il metallo va scomparendo si deposita in fondo al pallone il mposto potassico in forma d'un liquido pesante e molto colorato che pel raffreddamento si solidifica formando una massa vitrea.

« Ad operazione terminata si decanta l'olio rimasto inalterato, si polverizza il iduo solido rompendo il pallone e si lava ripetutamente con etere anidro.

« Per ottenere il pirolo libero si tratta il composto potassico con acqua. L'olio uto in tal modo è colorato in bruno. Per purificarlo si distilla con vapor acqueo.)lio separato dall'acqua viene poi seccato con potassa caustica fusa di fresco e sot)osto alla distillazione frazionata.

« Le due frazioni: 180°-195° e 195°-205° furono tutte e due trattate separatante nel modo descritto e di piroli ricavati dalle medesime distillati frazionatamente.

« Noi abbiamo separate le seguenti frazioni che analizzate corrispondono tutte una istessa formola.

« La prima passa fra 180° e 182°, la seconda fra 188° e 190° e l'ultima fra 0° e 195°. La parte che distilla sopra 195° è piccola e fu da noi trascurata.

« Le analisi di tutte le tre frazioni diedero numeri che corrispondono alla mola

$$C_7 H_{11} N$$

« I. La frazione bollente fra 180° e 182° diede i numeri seguenti:

« 1) Da 0,1734 gr. di sostanza si ottennero 0,4888 gr. di CO_2 e 0,1585 gr. OH_2.

([1]) Berl. Ber. XIII, 76.

« 2) Da 0,1706 gr. di sostanza si ottennero 19,0 C.C. di azoto a 20° e 756 mm.

« In 100 parti:

	trovato 1	trovato 2	calcolato per $C_7 H_{16} N$
C	76,89	—	77,06
H	10,16	—	10,10
N	—	12,60	12,34
	99,65		100,00

« 3) Determinazione della densità di vapore col metodo di V. Meyer per spostamento d'aria operando in un bagno di lega metallica a circa 250°:

« Sostanza impiegata: 0,0291 gr.

« Volume dell'aria spostata: 6,7 CC.

« Temperatura: 23°

« Barometro: 757,9

	trovato	calcolato per $C_7 H_{11} N$
Densità	3,76	3,78

« II. La frazione bollente a 188°-190° diede i seguenti risultati analitici:

« 1) 0,2832 gr. di sostanza diedero 0,7998 gr. di CO_2 e 0,2615 gr. di OH_2

« 2) 0,1557 gr. di sostanza svolsero 17,5 C.C. d'azoto misurato a 25° e 757 mm.

« In 100 parti:

	trovato 1	trovato 2	calcolato per $C_7 H_{11} N$
C	77,02	—	77,06
H	10,25	—	10,10
N	—	12,46	12,84
	99,73		100,00

« 3) Determinazione della densità di vapore eseguita come sopra:

« Sostanza impiegata . . . . 0,0257 gr.

« Volume dell'aria spostata . . . . . . 5,8 c.c.

« Temperatura . . . . 23°

« Barometro . . . . 757,9 mm.

	trovato	calcolato per $C_7 H_{11} N$
Densità	3,83	3,78

« III. La frazione che fu raccolta per 190° e 195 diede i numeri che seguono:

« Da 0,2282 gr. di sostanza s'ottennero 0,6428 gr. di CO_2 e 0,2160 gr. di OH_2

« In 100 parti:

	trovato	calcolato per $C_7 H_{11} N$
C	76,82	77,06
H	10,52	10,10

« Da questi numeri risulta essere dunque queste sostanze un miscuglio di due o più composti delle formole « $C_7 H_{11} N$. » A parer nostro è molto probabile che in questa frazione (180°-195°) sien contenuti i due *Trimetilpiroli*.

« I punti d'ebollizione 180°-182°, 188°-190° e non possono naturalmente essere riguardati come costanti fisiche essendo impossibile di separare i singoli isomeri solo mediante la distillazione frazionata.

« Le sostanze del $C_7 H_{11} N$ sono liquidi oleosi un po' meno densi dell' acqua. Appena distillati sono incolori ma oltremodo alterabili alla luce e massime all'aria. Dopo poche ore si colorano in giallo e finalmente in bruno oscuro resinificando in parte. Sulla carta fanno macchie che dopo pochi minuti diventano rosso-brune. Hanno un odore abbastanza forte, caratteristico, disaggradevole che ricorda da lontano quello del pirolo.

« Sono pochissimo solubili nell' acqua ma si sciolgono abbastanza facilmente negli acidi concentrati e precipitano da queste soluzioni se vengono trattate con acque o con alcali. Danno sospesi nell'acqua un precipitato bianco col cloruro mercurico, solubile nell'acido cloridrico. Trattando col cloruro di platino una soluzione dei trimetilpiroli nell'acido cloridrico si ha da prima un coloramento nero e per ebollizione un precipitato di platino metallico. I vapori di queste sostanze colorano, in rosso una scheggia di abete umettata con acido cloridrico.

« Il potassio agisce molto lentamente sul trimetilpirolo ed il composto potassico è sempre colorato in bruno.

« Questi nuovi piroli si comportano in modo strano con l'acido cloridrico bollente e cencentrato.

« Sciogliendoli in quest'acido, la soluzione si colora un po' in giallo ma resiste all'ebollizione senza resinificare. La resinificazione avviene solamente portando a secco la soluzione. Trattando il residuo con un eccesso di potasso si svolge oltre all'ammoniaca un alcaloide d'un odore che ricorda quello delle basi piridiche.

« Per constatare questo fatto abbiamo riscaldato i trimetilpiroli in tubi chiusi con acido cloridrico concentrato per due ore a 120°. Nell'aprire i tubi non si notò la minima pressione. Si porta a secco il contenuto dei medesimi, si tratta il residuo resinoso nel quale si distinguono dei cristalli, con un eccesso di potassa e si distilla con vapor acqueo. Oltre a molta ammoniaca passa un olio di reazione alcalina, solubile nell'acqua e un poco di materia resinosa colorata in rosso. Si neutralizza con acido cloridrico e si svapora a secchezza. Si ottiene un residuo cristallizzato colorato in rosso violetto. Si distilla nuovamente aggiungendo potassa in eccesso con vapor acqueo e si svapora il distillato neutralizzato con acido cloridrico.

« Il residuo sciolto in poca acqua e trattato con potassa in eccesso viene agitato con etere per separare la base dell'ammoniaca. Il residuo dello svaporamento dell'etere è un liquido ancora un po' colorato in rosso d'un odore che ricorda moltissimo quello delle basi piridiche senza esser però così pungente come è l' odore caratteristico di questi corpi. Si scioglie l'olio nell'acido cloridrico e filtrando la soluzione per separare le ultime traccie di resina si precipita poi il filtrato incolore frazionatamente col cloruro di platino.

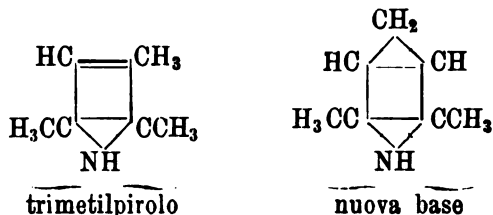
« Il cloroplatinato ottenuto in forma di pagliuzze giallo scure diede seccato a 105°, per calcinazione il seguente risultato.

« 0,1870 gr. di cloroplatinato diedero 0,0592 gr. di platino.

« In 100 parti:

trovato	calcolato per la formola $[C_7 H_{11} N.HCl]_2 PtCl_4$
Pt 31,65	31,23

« Da questa determinazione risulta che la nuova base ha l'istessa formola del trimetilpirolo dal quale deriva. Le piccole quantità ottenute non ci permisero di fare per ora delle altre sperienze, ma tenendo conto dell'odore caratteristico dell'alcaloide e d'una reazione da noi descritta poco tempo fa negli Atti di quest'Accademia non ci sembra improbabile che il trimetilpirolo subisca pel trattamento coll'acido cloridrico una trasformazione intramolecolare espressa dalla seguente formola:

trimetilpirolo	nuova base
$HC = CH_3$ / H_3CC — CCH_3 / NH	CH_2 / HC — CH / H_3CC — CCH_3 / NH

nel qual caso, l'acaloide ottenuto sarebbe una diidrolutidina.

« Noi non abbiamo tentato di ottenere un acetil derivato dei nuovi piroli, ritenendo abbastanza dimostrata la presenza di un gruppo imidico in questi corpi dalla formazione del composto potassico, e dall'analogia cogli altri omologhi del pirolo già ricavati dallo stesso olio.

« Per ultimo ci sembra opportuno di riunire in uno specchietto tutti i veri omologhi del pirolo finora conosciuti comparandoli ai corpi corrispondenti delle serie della piridina.

Serie piridica.	punto d'ebollizione	*Serie piridica.*	punto d'ebollizione
Piridina $[C_5 H_5 N]$	117°	Pirolo $[C_4 H_5 N]$ (¹), ...	1[illegible]
Picolina $[C_6 H_7 N]$ (¹).	133°,9	Omopirolo $[C_5 H_7 N]$ (²) . . .	142-1[illegible]
α) e β)	140°,1	α) e β)	147°-1[illegible]
Lutidina $[C_7 H_9 N]$ (³).	150°-170°	Dimetilpirolo $[C_6 H_9 N]$ (⁴) . . .	165° [illegible]
Collidina $[C_8 H_{11} N]$ (³). . . .	180°-195°	Trimetilpirolo $[C_7 H_{11} N]$. . .	180°-1[illegible]

« Questi studî saranno continuati ».

Fisiologia — Moriggia A. *Sui veleni cadaverici.*

« Facendo parte della Commissione nominata dal Ministero di grazia e giustizia per l'accertamento della prova generica nei reati di veneficio, nella distribuzione del lavoro, che a tal'uopo la Commissione s'impose, a me come uno dei fisiologi di essa, è toccato precipuamente lo studio dell'azione fisiotossicologica dei veleni cadaverici,

(¹) Berl. Ber. XII 2008, 2010.
(²) Monats Hefte f. Chemie I, 46.
(³) Berl. Ber. XIV, 1002.
(⁴) Berl. Ber. XIII, 65-85.
(⁵) Transunti dell'Acc. dei Lincei V, 3ª serie.

ed oggi comincio a sdebitarmi in parte del mio compito coll'Accademia. Siccome vi hanno chimici, che raccolsero fatti, e tuttora ne raccolgono, dai quali apparirebbe, che nel cadavere si possano formare alcaloidi con ogni sorta d'analogia a qualche alcaloide vegetale, interessava di conoscerne parallelamente le proprietà fisiotossicologiche, per assicurarci, se pur dal lato della loro azione sugli animali si comportino in ugual modo, o se differenzia da questo lato si possa stabilire. Qualche veleno cadaverico sotto l'aspetto fisiologico è già conosciuto, ma come per la parte chimica così per la fisiologica, stante il numero dei veleni cadaverici, finora non si è che sul limitare del campo da esplorare.

« Dapprima dirò delle operazioni, cui ricorsi per estrarre, i veleni cadaverici: a quest'uopo servirono le sostanze segnate nei tre numeri seguenti:

1° Feti vaccini diversi, presi all'ammazzatoio e tenuti nell'alcool ordinario da circa 6 anni, i quali per età andarono da mesi 3 a 7.

2° Alcool ordinario da feti umani conservati in esso da molti anni, insieme all'alcool di conservazione di un utero intero gravido vaccino (gravidanza di 5 a 6 mesi).

3° Finalmente alcool ordinario assai sporco da conservazione di pezzi svariati patologici umani [1].

« L'alcool avea lieve puzza ed era discretamente giallo, ed un pochino acido. All'alcool ed al contenuto in esso per quanto riguarda il materiale dei 2 primi numeri, si aggiunse un po' di acido tartarico recentemente preparato: per quanto si riflette al 3° numero, l'acido si mise solo nell'alcool di conservazione dei pezzi patologici: si lasciò il tutto a macerare per 24^h in ambiente alla temperatura di 20°, agitando di quando in quando. Le operazioni chimiche vennero istituite separatamente, ma ad ugual modo pel materiale di ciascuno dei 3 numeri suddetti.

« L'alcool venne filtrato, e per blando calore a bagnomaria (35° a 40°) si mandò ad evaporazione: residuò una melma in vario grado abbondante, secondo il materiale dei diversi numeri: nelle nostre operazioni non si tenne conto, che delle sostanze isse: la melma sciropposa, tenace, giallo-rossastra venne ripresa con alcool assoluto 94°/₀), che filtrato a freddo era acido, rosso cupo con spiccatissimo dicroismo, come bbe a vedere anche il marchese Capranica, che favorì nel laboratorio: i precipitaori dei corpi albuminosi ed albuminoidi non vi precipitarono nulla e nemmeno i ali biliari non ostante la loro estrema sensibilità per simil reazione: il filtrato sudetto alcoolico si mandò per evaporazione (sempre a blanda temperatura) a consistenza ciropposa assai densa: questa melma sciropposa si stemperò in acqua, che si offrì cida: quindi si filtrò: il filtrato venne reso alcalino con carbonato sodico, quindi on etere puro e copioso si trattò per ben quattro volte: l'etere svaporato lasciò una atina assai igroscopica, la quale venne ripresa con etere, disciogliendovisi però solo in arte; l'etere decantato si trattò con acqua acidulata per solforico, la quale diremo *B*: uindi diviso l'etere e svaporato lasciò una patina assai sottile che ripresa con 2 C.C.

[1] L'alcool ordinario di campione trattato come quello dei visceri non diede nocumento agli nimali, per quanto riguarda l'ultimo estratto etereo di esso: ma ciò si potè constatare solo per alcool del n. 1 e 2 suddetti.

di acqua lievemente acidula, filtrata, venne injettata sotto la pelle di rana quasi senza nocumento [1].

« Il liquido acido *B* si alcalinizzò con soda caustica, quindi fecero seguito 4 trattamenti di copioso etere [2]. Separato l'etere lasciò una patina esile, giallognola, asciutta, di odore penetrante, che non saprei caratterizzare: sulla lingua, *leggermente* pizzicante, con una *traccia* di amarognolo. Questa patina ripresa con acqua acidula, filtrata, si trattò di nuovo coll'etere, e dappoi si alcalinizzò trattandola ancora con etere che svaporato diede una sottile vernice secca giallognola, che ripresa con acqua acidula servì alle sperienze sugli animali (diremo questa, estratto finale). Però una parte della patina proveniente dal materiale del 3 numero (alcool di conservazione di visceri umani patologici) si conservò per operarvi la reazione testè annunziata da Brouardel e Boutmy. Come si legge nel *Concours médical* del 21 maggio 1881, hanno essi presentato una Memoria, nella quale trattano di un reattivo proprio a distinguere le ptomaine dagli alcaloidi vegetali: il reattivo proposto è il ferricianuro-potassico, il quale in presenza delle basi organiche pure prese al laboratorio od estratte dal cadavere, non presenta alcuna modificazione quando vi si aggiunga un sale ferrico: al contrario, se si tratta di una ptomaina, il suddetto prussiato rosso passa per riduzione allo stato di prussiato giallo, il quale allora con del percloruro di ferro dà luogo al blù di Prussia.

« M'interessava sommamente di potere sperimentare questo nuovo reattivo, il quale potrebbe recare immenso vantaggio per la soluzione della gravissima quistione di cui in Italia specialmente stanno occupandosi governo e scienziati.

« Per avere i reattivi nella dovuta purezza mi recai al vicino Istituto di chimica, dove il signor Mauro ebbe la gentilezza di operare la reazione suddetta sopra una *minima* traccia della patina, che io per prova sugli animali già sapea contenere ptomaine velenose: la reazione fu fatta anche in presenza del senatore Cannizzaro, nè potea riuscire più bella: appena messa in contatto colla ptomaina una goccia di prussiato rosso diluito ed una di percloruro di ferro diluito, quasi istantaneamente nascea una colorazione *intensa* azzurra, e più intensa, dove era la ptomaina, nè tralasciò di fare l'esperienza in bianco, s'intende con risultato negativo [3].

« Finora gli autori sovracitati tra varî alcaloidi vegetali, che studiarono non avrebbero trovato eccezione, che per la morfina e la veratrina, che si sarebbero comportate come le ptomaine: è certo che da questo lato converrà estendere la prova ad un numero ancora maggiore di alcaloidi vegetali e cadaverici. Giacchè avea delle ptomaine alla mano, ho voluto verificare un fatto, che mi sembra molto

[1] Non insisto a lungo sulle varie precauzioni da pigliare e nelle manipolazioni chimiche, e nelle sperienze fisiologiche, essendomi già di ciò occupato in disteso negli altri miei due lavori sui veleni cadaverici, pure pubblicati, dall'Accademia dei Lincei negli anni 1875 e 1876.

[2] L'etere nelle varie operazioni vi si separò facilmente, per cui non ebbi ricorso al saggio processo di separazione suggerito dal prof. F. Selmi nel suo lavoro recente intitolato: *Nozioni pratiche pel modo migliore di estrarre gli alcaloidi cadaverici*, il qual processo deve tornar utilissimo in molti casi.

[3] La notizia del nuovo reattivo non mi giunse in tempo perchè lo potessi tentare pure sulle altre ptomaine che ottenni nelle presenti ricerche.

importante, se cioè mescendo insieme ptomaina ad un alcaloide vegetale prevalente in dose, la reazione suddetta avesse ancora luogo o non, poichè qualora si avverasse ugualmente, sarebbe assai scemato il valore del reattivo differenziale, per quanto riguarda i casi di cadaveri avvelenati ed assai putrefatti, che in certa proporzione si può dire quasi sempre presentare ptomaine: il valore del nuovo reattivo si limiterebbe ai casi di risultato negativo nella qual contingenza, se l'estratto di cadavere sospetto di veleno criminoso, nuoce agli animali, il nocumento parrebbe non doversi più mettere sul conto delle ptomaine, a patto però, che di queste non abbia a trovarsene pur refrattarie al reattivo, misi un po' di ptomaina in acqua acidula, aggiungendo una buona quantità di solfato stricnico, poi mandai ad evaporazione il tutto: e sopra una parte vi praticai la reazione sopraindicata: il risultato venne positivo, cioè si ebbe la colorazione blù rapidamente.

« Certamente potere riducente sopra il prussiato rosso lo posseggono diverse sostanze, ma la reazione che esso dà colle ptomaine è così rapida ed intensa che non ci si può negare del valore, il quale diventerà tanto più grande quando sia meglio comprovato, che non possa ripetersi la riduzione dalle impurezze, che possono accompagnare le ptomaine o i veleni criminosi estratti dal cadavere.

« L'estratto finale del materiale n. 1 uccise una rana: quello del n. 2 ne uccise una ed un' altra ne fece star male: finalmente quello del n. 3 uccise due rane. Le rane usate erano vivaci, di mediocre grandezza: la injezione era ipodermica: il cuore scoperto: la temperatura dell' ambiente da 19° a 20°.

« La fenomenologia offerta dagli animali è stata abbastanza singolare:

« Veleno 1°: questo esaltò in poco tempo la sensibilità e la mobilità, tantochè a superficiali e lievi tocchi di pelle la rana rispondeva rapidamente con moti gagliardi, generali, ripetuti e prolungati, senzachè però tenessero del tetanico: in $^3/_4$ d'ora poi i battiti del cuore conservandosi del resto regolari e forti, erano discesi da 55 a 9 per 1': le diastoli erano lunghe, ed esagerate per espansione: il sangue del cuore traspariva piuttosto nerastro: la respirazione polmonare era rara, quantunque su questa non molto si debba contare per la rana: l'animale facea sovente movimenti generali spontanei: dopo 1^h la sensibilità e la motilità prese a rapidamente scemare e spegnersi in via progrediente dalle estremità posteriori alle anteriori: però i muscoli irritati meccanicamente attraverso la pelle intatta diedero per alcuni minuti forti moti fibrillari localizzati: il cuore discese a 10 battiti, e riveduta la rana dopo 16^h era morta anche nel cuore, fermo in diastole.

« Le due rane trattate coll' estratto finale del materiale n. 2 si comportarono in fondo ugualmente, che la sopradescritta, solchè la rana che non andò a morte, ebbe a passare solo pel periodo di eccitabilità cresciuta, e frequenza cardiaca discretamente scemata.

« Le due rane morte per l'estratto finale del materiale n. 3 passarono invece, prima di arrivare alla morte per un periodo di decrescente sensibilità e motilità, e ciò abbastanza rapidamente: cessato il sentire ed il muoversi, non si riusciva a provocar moti fibrillari nei muscoli: mi capitò irritando la pelle delle gambe, in un periodo non molto avanzato di esaurimento, di far muovere ripetutamente le estremità sole superiori, locchè parrebbe significare la sensibilità spegnersi per seconda.

« Il cuore si mostrò impicciolito ma, anche a sensibilità e motilità spenta, da 60 battiti che possedeva prima dell' injezione, non discese che a 22 per 1'. Le rane morte mostrarono solo le orecchiette in diastole. Riunii tutte le melme venute dalle varie filtrazioni, e dal complesso delle operazioni, le sottoposi a nuovo trattamento etereo, che mi fornì un estratto finale acidulo, che nocque, ma non tolse la vita ad una rana: fatto un nuovo trattamento etereo n'ebbi un estratto finale innocuo, tanto che provenisse dal liquido acquoso acido, che alcalinizzato: allora la melma che si potea credere esaurita di alcaloidi velenosi, si trattò con acqua acidula, che filtrata e ridotta per evaporazione servì ad intingervi dei pezzi di carne, i quali si diedero a mangiare ad un cane assai piccolo, che per diverse ore n'ebbe grande prostrazione e dolori manifestati con voce non forte, ma flebile: il polso e respiro erano accelerati: il cane ne guarì nella stessa giornata, senza diarrea.

« Al residuo liquido sopracitato unii un' altra piccola porzione di liquido composto di saliva umana e sugo gastrico di cane, stati a macerare per qualche ora con un po' dell'accennata melma: il miscuglio liquido filtrato s'injettò in buona dose sotto la pelle di un cane lupetto di mezzana statura: il cane presto dilatò la pupilla ed entrò in prostrazione, non reggendosi più sulle estremità posteriori: e pochi momenti dall' injezione diede a salivare in modo straordinario: l'animale operato verso sera, nélla notte morì con cuore in diastole, sangue nerastro e *lievemente* acido, con forte congestione sanguigna-venosa alla visceratura addominale.

« Da queste sperienze risulta evidente la presenza per lo meno [1] di tre veleni diversi nei materiali, che abbiamo impreso a studiare: e sebbene del 3° che operò nei cani, non abbastanza dettagliatamente sia stata studiata l'azione fisiotossicologica, pure certo ne differiva dagli altri due, come quello, che apparve insolubile nell'etere. Infine risulta, che il recentissimo reattivo di Brouardel e Boutmy per distinguere le ptomaine dai vèleni vegetali può venire a presentare un valore » [2].

Chimica — SELMI F. *Sul fermento saccarificante delle urine.*

« Nella tornata del 1° maggio di codesta Accademia, lessi una Nota, nella quale narrai di aver trovato nella urina di uno scorbutico un fermento ptialico, solubile nell' alcole assoluto e cristallizzabile. Ivi indicai l' intendimento di estendere le ricerche sulle urine normali, affine di accertarmi, se fosse speciale di un dato stato patologico, o comune a tutte le urine, ed a quest' effetto mi procurai quelle di cinque persone, tutte sane, ne ricavai il fermento grezzo, tra cui scelsi per sottoporlo alle debite esperienze, quello che proveniva da un soggetto sanguigno, vigoroso, e che a mia notizia non era soggiaciuto a malattia da lungo tempo. Ma prima di narrare quali i risultati ottenuti, premetterò un cenno delle nuove indagini che eseguii sul fermento dello scorbutico.

« Rifeci il trattamento a caldo coll'alcole assoluto; per due volte gli effetti riuscirono identici a quelli descritti nella Nota del 1° maggio, e, per altre due

[1] Scrissi per lo meno, perchè ciascuno a sua volta può rappresentare una miscela di ptomaine.

[2] Però questo valore scema in presenza della reazione che io citai colla stricnina e ptomaine nonchè per quanto si legge nella Nota di Tanret intitolata: *Peptones et alcaloides*, Compt. rend. des séances de l'Acad. des sciences, 16 mai 1881, Paris.

goccia del reattivo cupropotassico preparato a seconda della ricetta di Linnemann e scaldo a bollitura. Se avviene riduzione un po' forte non me ne valgo; se la riduzione è sensibile appena, me ne giovo in tutti i casi in cui dubiti poca attività del fermento, o ne abbia in proporzione troppo scarsa. Tengo quest' amido come uno dei reattivi di squisitezza alquanto soverchia, da adoperarsi con grande cautela, per cui con esso devesi procedere costantemente per via di confronto.

« La soluzione d'amido può intorbidarsi forte, quando si fa bollire col reattivo, precipitare fiocchi bianchi e con essi dell' ossido rameoso giallo: sarebbe pessima; può intorbidarsi soltanto, senza deporre fiocchi copiosi nè ridurre, ed in allora è buona, e tiene dietro a quella che produce effetti riduttivi apprezzabili a mala pena ed in allora serve. Altri amidi danno soluzioni che non s'intorbidano scaldando, nè riducono il reattivo cupropotassico, e questi sono di buon uso, ma di trasmutazione stentata.

« Il reattivo azzurro non può essere aggiunto senza un certo riguardo. Quando sovrabbonda, impedisce la formazione o manifestazione dell'ossido rameoso nei liquidi destrinizzati appena, di guisa che, se scorgasi di avere ecceduto, si ottiene l'effetto aggiungendo un' altra quantità della soluzione su cui si sperimenta, e facendo bollire di nuovo. In generale, la dose del reattivo deve essere tale che il liquido pigli un leggiero azzurrognolo, discernibile appena: dato il caso che la riduzione avvenga copiosa, fino a scoloramento compiuto, si aggiunge altro reattivo.

« Oltre al reattivo cupropotassico, traggo partito anche dalla tintura diluita d' iodio, la quale, se il destrinamento dell' amido è solo incipiente non dà che l'azzurro schietto come colla soluzione di amido inalterato; se poi la destrina crebbe alquanto, in cambio dell'azzurro schietto si ha il violaceo; se crebbe di più, appare il rosso di vino; se di più ancora, si manifesta un giallo arancio bruniccio; se tutto l'amido fu convertito in glucoso, non si vede altro coloramento, tranne il gialliccio dell'iodio solo.

Il fermento cristallizzabile e solubile nell'alcole assoluto che ottenni dall'urina normale si comportò in maniera identica a quello dell'urina scorbutica; dunque è un elemento che pare comune a tutte le urine, non di genesi patologica, come aveva congetturato in sulle prime.

« Sarebbe la nefrozimase scoperta dal Béchamp nel 1865? Ne è uno dei componenti. La nefrozimase, che io pure preparai, è un misto del fermento cristallizzabile, di un fermento gommoide, ugualmente fornito di azione diastasica, dei solfati di potassio e di calcio e di fosfati; quando si riprende con acqua, dopo averlo raccolto dall' urina precipitata con alcole concentrato, e lavato con alcole, si divide in materia solubile, ed in fosfato calcico insolubile; ma, tanto la parte sciolta, quanto la indisciolta, digerita con soluzione di amido, sono capaci di provocare la saccarificazione.

« Varî sali posseggono le proprietà, come ho riconosciuto, di destrinizzare e saccarificare la soluzione di amido, nel modo stesso con cui lo fanno gli acidi, gli alcali ed i fermenti.

« Misi a prova il fosfato bisodico (neutralizzato con tanto di acido cloridrico diluito da produrre la neutralità perfetta), il cloruro ed il fosfato di sodio, il solfato ed il cloruro di potassio, il cloruro di ammonio. Se l'amido adoperato è dei

più sensibili, la trasmutazione incomincia a manifestarsi a temperatura ordinaria, dopo cinque ore di contatto; ed è piuttosto forte pel fosfato ed il cloruro di sodio; fortissima dopo 17 ore.

« Per gli altri sali, riguardo all' efficacia, succedono i solfati di potassio e di sodio, e stanno ultimi i cloruri di ammonio e di potassio. Colla soluzione di amido resistente alla saccarificazione, dopo 14 ore, sempre a temperatura ordinaria, offrono reazione i due primi sali; fornisce segni di riduzione il solfato di sodio; nulla fanno i rimanenti; dopo due giorni, anche il cloruro di ammonio produsse un po' di destrinamento.

« Cercai se l'anidride arseniosa si comportasse come taluno dei detti sali, ed ebbi indizî di riduzione quando operai con soluzione di amido sensibile; mancarono coll'amido resistente.

« Istituii alcune ricerche dirette a determinare se il fermento della urina e se i sali saccarificanti posseggano anche un' azione pepsinica, ed osservai qualche fatto degno di considerazione; ne accenno, ma non mi trattengo a parlarne, aspettando di avere raccolto un tale numero di dati da dedurne conclusioni irrefragabili.

« Frattanto chiuderò questa Nota, coll' avvertire, che per eccitare la fermentazione, abbiamo al presente una serie non interrotta di composti, inorganici e organici col trapasso regolare dalla pura inorganicità sino all'organizzazione, e sono: 1° gli acidi e gli alcali liberi; 2° certi sali neutri solubili; 3° un fermento d' indole organica e cristallizzabile; 4° i frammenti gommoidi; 5° i fermenti figurati. Siccome, da quanto raccolsi dalle investigazioni per istabilire se il fermento diastatico dell'urina, peptonizzi la carne muscolare, scorsi una certa facoltà modificatrice sulle materie sanguigne da cui è imbevuta, mi è nato il sospetto, che nelle uremie, debba influire perniciosamente sul sangue, e quindi possa essere uno tra gli elementi poco noti della secrezione renale che provocano effetti di avvelenamento nel vivente se retrocessi. Se non che è congettura non dimostrata: più certa sembrami un'altra, cioè che il cloruro di sodio ed i fosfati contribuiscano alla digestione degli amilacei, e che il primo, per tale ragione, venga assai appettito dagli erbivori e giovi sì palesemente alla loro nutrizione ».

Matematica — VERONESE G. *Alcuni teoremi sulla geometria a* n *dimensioni.* Presentata dal Socio BATTAGLINI.

« Questi teoremi sono i risultati principali di un lavoro sulla geometria ad n dimensioni, trattata con metodo sintetico e non ancora pubblicato dall'autore; tra le altre proprietà egli dimostra che una configurazione qualunque di $n+1$ punti in un piano, in uno spazio a tre dimensioni ecc., è sempre la proiezione di una piramide fondamentale di $n+1$ punti nello spazio ad n dimensioni. — Una curva qualunque nello spazio ad n dimensioni ha in generale $\zeta\, n$ caratteri, tra i quali sussistono $\zeta\,(n-1)$ equazioni indipendenti; tre di essi bastano quindi per determinare gli altri. — Due curve dello stesso genere p, dicendole della stessa specie quando hanno gli stessi caratteri, fatta astrazione dai moduli $\zeta\, p - \zeta$ di esse, l'autore dimostra che tutte le curve razionali d' ordine n, e tutte le curve ellittiche d'ordine $n+1$; nello spazio ad n dimensioni sono della stessa specie. — La curva

razionale d'ordine n, e la curva ellittica d'ordine $n+1$, nello spazio ad n dimensioni, sono due curve normali assolute in questo spazio. Con la proiezione di una curva razionale o di una curva ellittica, normale assoluta, si ottengono tutte le specie di curve razionali d'ordine n, o minore di n, e tutte le curve ellittiche di ordine $n+1$, o minore di $n+1$, negli spazi a meno di n dimensioni.

« Le curve d'ordine $n+s$ del genere $p=s>1, <n$, nello spazio ad n dimensioni, formano diverse specie; esse sono curve normali dell'ordine $n+s$, e di genere s. Con la proiezione di esse si ottengonò tutte le specie di curve d' ordine $n+s$, o minore di $n+s$, e di genere s, in tutti gli spazi a meno di n dimensioni.

« Infine tutte le soluzioni intere delle ζ $(n-s)$ equazioni tra i caratteri della curva di genere zero, nello spazio ad n dimensioni, sono caratteri di curve esistenti ».

Paleontologia — CAPELLINI G. *Sullo scheletro di Scelidoterio esposto nel r. Museo geologico di Bologna.*

« Verso la fine di agosto del 1833 Carlo Darwin trovandosi a Punta Alta non molto lungi da Bahia Blanca, in una interessante sezione di un terreno di recente formazione e in un' area appena di 200 m. q., oltre a molte ossa sparse, raccoglieva gli avanzi scheletrici di nove grandi quadrupedi.

« Le ossa fossili raccolte a Punta Alta, spedite a Londra per essere deposte nel Museo del collegio dei chirurghi (*Surgeon's college*), accuratamente studiate e illustrate dal prof. R. Owen, furono, per la maggior parte, attribuite a gravigradi strani per le forme e singolari per le dimensioni.

« Fra quei resti scheletrici il valentissimo paleontologo trovava gran parte di un animale il quale, mentre per taluni caratteri mostrava di aver rapporto col *Megatherium*, per altri invece sembrava avvicinarsi piuttosto al genere *Mylodon*.

« Stabilito che quei resti appartennero ad un animale intermedio fra il tozzo *Megaterio* e lò snello *Milodonte*, il professore Owen lo chiamò Scelidoterio (*Scelidotherium*) volendo con tal nome generico accennare la forma strana e sproporzionata dei femori del nuovo gravigrado.

« I resti del Scelidoterio di Punta Alta descritti e figurati nella zoologia del viaggio del *Beagle* a bordo del quale C. Darwin fece il suo viaggio di circumnavigazione, avendo attirato l'attenzione dei naturalisti e dei raccoglitori di fossili, altri e copiosi avanzi dello stesso animale si scoprirono in diverse parti delle Pampas, segnatamente nella provincia di Buenos-Ayres. Disgraziatamente tutto quanto era stato raccolto non aveva ancora fornito elementi sufficienti per ricomporre un intero scheletro dello strano animale. Infatti, oltre i summentovati pregevolissimi avanzi di Scelidoterio, altri se ne ammirano nel Museo britannico di Londra e nel Museo di Storia naturale di Parigi. Il prof. Cope possiede due cranî ed altri avanzi scheletrici di questo animale, un bel cranio si trova nel Museo civico di Milano, parecchi avanzi se ne hanno fra i fossili raccolti e illustrati dal prof. Lund. Avanzi diversi riferiti a più specie potei vederli nella stupenda collezione di fossili della repubblica Argentina esposti dal signor dott. Ameghino a Parigi nel 1878 e un cranio, che mi dissero essere completo, nello scorso anno trovavasi in vendita a Ginevra.

« Il Museo di Buenos-Ayres diretto dal mio ottimo e antico amico prof. Burmeister possiede buona copia di ossa di Scelidoterio; ma, soltanto con avanzi di parecchi individui, il valente naturalista potè recentemente render conto delle diverse caratteristiche della maggior parte delle ossa ricomponendo, alla meglio, uno scheletro che sembra essere tuttavia molto difettoso.

« Dieci anni or sono, avendo avuta l' opportunità di acquistare diverse casse di ossa fossili provenienti dalle Pampas, le quali per essere state più volte mutate di luogo erano ridotte in pessimo stato; scoprii che in mezzo ad avanzi di *Gliptodonte*, *Milodonte*, *Lestodonte*, *Mastodonte* vi era altresì la maggior parte di uno scheletro di Scelidoterio.

« Avendo, quindi accuratamente ricercato tutto quanto si riferiva a questo animale, fui lietamente sorpreso di constatare che non solo avrei potuto ricomporre uno scheletro quasi completo, ma che per dippiù quelle ossa spettavano tutte quante allo stesso individuo, sicchè le pazienti e lunghe fatiche sarebbero state largamente ricompensate dall'interesse scientifico che ne avrei ricavato.

« Infatti, dopo avere io stesso riaggiustate per la maggior parte le singole ossa, coadiuvato in ultimo dal disegnatore Contoli e dal giovane fabbro ferraio Forni, che abilmente seppe eseguire i ferri che mi abbisognavano, ho potuto ricomporre lo scheletro dello strano animale cui manca pochissimo per essere completo come si può vedere nelle due fotografie che ho fatto già eseguire nella proporzione di circa $\frac{1}{7}$ la grandezza naturale e delle quali mi pregio di presentare all'Accademia il primo esemplare.

« Secondo il catalogo pubblicato nello scorso anno 1880 dai signori H. Gervais e Ameghino e che fino ad oggi è il più ricco per i mammiferi fossili dell'America meridionale, già si conoscono sette specie del genere Scelidoterio e cioè:

« *Scelidotherium leptocephalum* Owen; *Sc. minutum* Owen; *Sc. Owenii* Lund; *Sc. Bucklandi* Lund; *Sc. Tarijense* H. Gerv. e Amegh.; *Sc. Capellinii* H. Gerv. e Amegh.; più una specie inedita fondata sopra frammenti di mandibole che si trovano nella collezione del prof. Cope e che figurarono alla Esposizione mondiale a Parigi nel 1878.

« L'esemplare che mi appartiene e che provvisoriamente trovasi esposto nel r. Museo geologico e paleontologico di Bologna, mentre pareva che dovesse appartenere alla specie più comune e più anticamente nota (*Scelidotherium leptocephalum*) tale non sembra essere realmente, se teniamo conto anche soltanto dei caratteri che presenta la mandibola inferiore, come fecero i paleontologi che distinsero le specie sopra ricordate.

« Per le dimensioni generali dell'animale confrontato con avanzi di *Sc. leptocephalum* adulto, per la forma della mandibola e per alcune particolarità dei denti, non poche analogie vi si riscontrano con il *Sc. Tarijense*; ma prima di pronunziarmi definitivamente desidero di poter fare nuovi e accurati confronti coi resti delle diverse specie e sopratutto col *Sc. Capellinii* che è pure molto affine al *Sc. Tarijense* e frattanto conserverò il nome col quale fu dapprima indicato.

« Riservandomi a preparare un lavoro particolareggiato su questo fossile rimarchevole, ho creduto interessante di presentare questo primo cenno affinchè i paleontologi che pensano di prender parte al prossimo Congresso geologico internazionale sappiano che finalmente troveranno ricomposto lo scheletro del mio Scelidoterio; lieto così di aver potuto dar compimento al voto espressomi già da molto tempo da Flower, Gervais, Gaudry, Meneghini, Owen, Steenstrup, Rutimeyer, Vogt, Van-Beneden e da tant'altri valentissimi paleontologi che più specialmente si interessano di vertebrati fossili ».

Geologia — MENEGHINI G. *Fauna primordiale in Sardegna.*

« I sigg. ingegneri del distretto minerario d'Iglesias, continuando il rilievo geologico di quella regione Siluriana, trovarono dover distinguere dalle altre la formazione di Canal Grande e Punta Sa Gloria, costituita da ripetute alternanze di calcarie di arenarie quarzose e di schisti silicei.

« Era appunto da quel giacimento che proveniva l'incompleto esemplare di Trilobite dal sig. ing. Marchese ceduto al sig. ispettore Giordano, e del quale si teneva parola all'occasione di descrivere il *Dalmanites Lamarmorae* e gli altri nuovi fossili della formazione di Flumini e Gonnesa. Un bel esemplare di Trilobite della stessa provenienza era già da gran tempo custodito dal prof. Gennari nel Museo di Cagliari. Ed un frammento di altro Trilobite vi era stato trovato dal sig. dott. I. G. Bornemann.

« Ora i sigg. ingegneri e lo stesso sig. Bornemann con due suoi figli, studiando le condizioni stratigrafiche della importante località e dei lembi schistosi ed arenacei di Gutturu Sergiu in Nebida, alla formazione stessa riferibili, vi raccolsero numerosi fossili, evidentemente più antichi che quelli di Gonnesa, appartenenti quindi al periodo Siluriano inferiore, ossia alla fauna che il Barrande intitolò primordiale.

« Mentre si sta preparandone la descrizione, che dovrà accompagnare la illustrazione della carta geologica dell'Iglesiente in grande scala, si presentano oggi i disegni di alcune fra le più importanti specie, ed in particolare dei nuovi Trilobiti.

Paradoxides Gennarii n. sp. — « Il bell'esemplare dal prof. Gennari affidatoci per lo studio è un modello interno nell'arenaria quarzosa, mancante della parte posteriore, ma che conserva l'originario rilievo della glabella e degli otto segmenti anteriori, colle relative pleure.

« Il grande esemplare schiacciato nello schisto siliceo manca invece del cefalotorace e forse di qualche segmento anteriore, ma i dicianove che ne rimangono ed il pigidio sono ben conservati. Se fosse intero raggiungerebbe i due decimetri di lunghezza.

« Oltre ad altri frammenti d'individui paragonabili per le dimensioni ai precedenti, si riferiscono alla stessa specie alcuni piccoli esemplari che si suppone ne rappresentino l'età giovanile.

« La specie può paragonarsi per le proporzioni e per molti caratteri al *P. Bohemicas* Barr., ma ne differisce grandemente per la forma della glabella.

Paradoxides armatus n. sp. — « Mancante della parte posteriore, l'esemıre maggiore conserva il cefalotorace e dodici segmenti, ciascuno dei quali è arıto sul mezzo del margine posteriore da un tubercolo spinoso, al pari dell'anello ɔipitale. La glabella ha forma ancor più diversa che la specie precedente da quella ısueta dei *Paradoxides.* Oltre al solco occipitale, porta due paja di solchi laterali.

« Un incompleto cefalotorace è messo a nudo nella frattura di un pezzo di ɪnaria quarzosa.

« Manca della parte anteriore e conserva la posteriore, col pigidio, un altro esemıre di molto minori dimensioni del primo. Solamente gli anteriori dei quindici elli conservati sono armati del tubercolo spinoso.

« Il *P. spinosus* Barr. porta consimile tubercolo solo sull'anello occipitale.

« In tutto il rimanente la somiglianza delle due specie è grandissima.

Paradoxides Bornemanni n. sp. — « Il frammento anticamente raccolto l Bornemann, benchè costituito di pochi segmenti della regione mediana, palesava ɔciali proporzioni. Ci sembra dover riferire allo stesso tipo numerosi esemplari che ɔennano a dimensioni, e quindi ad età, molto differenti ed alle due forme lunga larga che, secondo le osservazioni di Barrande sogliono trovarsi in tutte le specie.

« Il grande esemplare di ventidue segmenti, senza cefalotorace e senza pigidio, ɪstra la forma rapidamente conica dell'asse che ha larghezza poco inferiore a quella i lobi laterali, ed i cui anelli hanno proporzionalmente piccolissima altezza.

« Due piccoli esemplari della forma lunga ed uno della larga, di soli undici tredici segmenti, più o meno deformati, hanno il cefalotorace in gran parte con-:vato: glabella conica; oltre al solco occipitale, tre coppie di solchi laterali, occhi ı vicini alla glabella che al margine esterno, punte genali rotte.

« Abbondano i cefalotoraci staccati e di varie dimensioni, sia in modello in-̄no sia in impronta, ma sempre assai incompleti.

« Benchè in nessun esemplare i solchi laterali della glabella siano così pertamente conservati da poter decidere se presentino, almeno i posteriori, un prinɪio di biforcazione, pure non può escludersi il dubbio trattarsi del genere *Bavala* anzichè di *Paradoxides*, attesa la grande somiglianza colla *B. Hofensis* Barr. *ɪune silurienne de Hof en Bavière* 1868, p. 75, fig. 35-38).

Conocephalites Bornemanni n. sp. — « Abbondano, insieme ai precenti, i cefalotoraci staccati che presentano i caratteri essenziali di questo genere.

« Abbondano pure, specialmente nell'arenaria quarzosa di Gutturu Sergiu picli pigidii, i maggiori dei quali hanno otto mm. di lunghezza ed undici di larezza, pressappoco semicircolari, assai convessi, l'asse limitato da solchi dorsali proıdi, sporgente sopra i lobi laterali, arriva molto vicino al margine posteriore, porta ıque a sei anelli poco distinti; ciascuno dei lobi laterali porta quattro coste ben ɪtinte, oltre la mezza costa articolare. Essi pigidii sono dunque riferibili pure al nere *Conocephalites,* e quantunque non si potesse finora scoprire alcun individuo mpleto, regge la supposizione che cefalotoraci e pigidii appartengano alla medesima ecie, evidentemente molto somigliante al *C. quesitus* Barr. di Hof in Baviera (l. c. 68, fig. 9-13) ».

Botanica — CARUEL T. *Pensieri sulla tassinomia botanica.*

« Questo lavoro che l'autore presenta all'Accademia è il frutto di molti anni di studî, e il cui risultato è un nuovo sistema di classazione delle piante. Nello stato presente della scienza, noi abbiamo quali gruppi naturali riconosciuti le specie, i generi e le famiglie, e poi alcune grandi divisioni e classi del regno vegetale; mancano fra queste e le famiglie, gruppi intermedi, generalmente ammessi quali esistono in zoologia, come gli ordini e le coorti. Questo lavoro è diretto a stabilire questi ordini e queste coorti naturali, e a meglio precisare le classi e le divisioni. Nella speranza di raggiungere più sicuramente lo scopo, l'autore ha voluto ricercare anzitutto i fondamenti delle classazioni in genere, con i loro vantaggi ed inconvenienti — quindi le norme delle classazioni naturali tutte — per indagare poi i criteri speciali per una classazione botanica con la relativa nomenclatura — dopo di che, fatto un esame critico dei progressi già avvenuti nella tassinomia botanica, ha cercato di applicare con minute indagini i principî da lui stabiliti alla ripartizione delle famiglie naturali, fra divisioni, classi, coorti e ordini naturali ».

Idrometria — BETOCCHI A. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell'Aniene, e dello stesso Aniene, durante l'anno 1880.*

« L'autore fa osservare come il Tevere nel passato anno corse in magra per giorni 121, ossia per circa $^1/_3$ dell'anno; in stato ordinario per giorni 214, ossia per oltre $^4/_7$ dell'anno; in stato d'intumescenza per giorni 29, ossia per circa $^1/_{12}$ dell'anno; ed in soli 2 dì presentò i sintomi di vera e minacciosa piena, e cioè nei giorni 11 e 23 novembre. Questa effemeride è la 59ma che si ha del fiume Tevere, e l'autore confrontandone i risultati con quelli degli anni precedenti ne dedusse che l'anno in parola sia da annoverarsi fra quelli in cui il Tevere fu povero di acqua, essendo che l'altezza media di soli met. 6.521 è fra le più basse che il Tevere ha presentato da che si praticano le osservazioni giornaliere ».

Astronomia — RESPIGHI E CELORIA. *Determinazione della differenza di longitudine fra Roma e Milano.*

« Il prof. Schiaparelli, direttore del r. Osservatorio di Brera, proponeva nel 1879 alla Commissione italiana per la misura dei gradi del meridiano la determinazione della differenza di longitudine Roma-Milano, come dato interessante per le ricerche geodetiche in Italia. Approvata questa proposta, mentre il prof. Celoria si assumeva l'incarico di eseguire nell'Osservatorio di Milano le necessarie osservazioni ed operazioni, il prof. Respighi si assumeva eguale incarico per l'Osservatorio del Campidoglio.

« Le operazioni da eseguirsi dovendosi basare sulla trasmissione telegrafica dei segnali fra le due stazioni, venne fatta domanda alla Direzione generale dei telegrafi italiani per la congiunzione telegrafica dell'Osservatorio del Campidoglio coll'Ufficio centrale di Roma, essendo già l'Osservatorio di Milano telegraficamente collegato coll'Ufficio centrale di quella città, e per l'uso della linea telegrafica fra i due Osservatorî nelle sere che si sarebbero destinate a dette operazioni.

« La Direzione generale dei telegrafi, accogliendo favorevolmente le nostre domande, si prestò con tutto l'impegno a fornirci i mezzi e l'assistenza necessaria per la buona

uscita della nostra operazione; e perciò adempiamo all'obbligo, che ci corre, di ester-
ıre alla Direzione stessa ed al personale da essa dipendente i più vivi ringraziamenti.

« Per la determinazione del tempo fu stabilito, che a Milano si sarebbe usato
strumento dei passaggi di Repsold, già altra volta impiegato in determinazioni di
ngitudine, mentre per Roma si convenne di usare il circolo meridiano di Ertel, il
ıale per la sua speciale costruzione, presentando grande facilità e speditezza pel
vesciamento del cannocchiale, permetteva di eseguire le osservazioni pel tempo
l metodo ora generalmente adottato per la determinazione delle differenze di
ngitudine.

« Tanto nelle osservazioni dei passaggi, quanto nel loro modo di registrazione sul
onografo, come pel modo di trasmissione e registrazione dei segnali fra le due
ızioni, venne adottato il metodo e le norme stabilite dal prof. Oppolzer, direttore
lle osservazioni di astronomia geodesica nell' impero austriaco, usando poi la sua
gegnosa tavoletta telegrafica (Schaltbrett) per ridurre alla stessa intensità le correnti
ettriche agenti sul cronografo pei lavori interni o locali, e quelle destinate alla
ısmissione dei segnali sulla linea che unisce le due stazioni.

« In riguardo alla importante e delicata operazione della determinazione della
stra equazione od errore personale relativo nelle osservazioni dei passaggi delle
elle, fu stabilito di ricercarne il valore per mezzo di opportune serie di osser-
zioni di confronto, fatte fra i due osservatori tanto collo strumento di Milano
me con quello di Roma, e in prossimità all'epoca delle osservazioni che dovevano
rvire per la determinazione della differenza di longitudine, per assicurare possi-
lmente la costanza del nostro modo di osservare nella durata di tutte queste
servazioni.

« Le prime osservazioni di confronto per l'equazione personale furono fatte allo
rumento di Milano nelle sere 16 e 18 agosto 1879; e nella sera del 21, ritornato
Respighi a Roma, vennero intraprese le osservazioni per la determinazione della
fferenza di longitudine, le quali furono regolarmente continuate sino alla sera del
settembre, avendo le condizioni atmosferiche in ognuna delle 12 sere di osser-
ızione permesso in entrambe le stazioni un conveniente numero di osservazioni per
determinazione assoluta del tempo, e la regolare trasmissione dei segnali.

« Venuto a Roma il Celoria, nelle sere del 4 e 5 settembre furono fatte varie
rie di osservazioni di confronto per determinare la nostra equazione personale
lla osservazione dei passaggi al cannocchiale meridiano del Campidoglio; e con ciò
niva compito il lavoro di osservazione, rimanendo però ad eseguirsi quello più
ngo e laborioso delle riduzioni, calcolo e discussione delle fatte osservazioni; lavoro
e in causa di altre occupazioni non si è potuto condurre a compimento che in
ıesti ultimi mesi.

« La relazione dettagliata sulle operazioni eseguite, sulle osservazioni fatte, sulle
ro riduzioni e discussione e sui risultati ottenuti, verrà fra non molto pubblicata
ılla Commissione italiana dei gradi; ma nel frattanto crediamo opportuno di far
noscere il risultato finale, ossia la cercata differenza di longitudine.

« Dal confronto dei tempi di Roma e Milano corrispondenti ai segnali scam-
ati fra le due stazioni nelle 12 sere di osservazione, che sommano in complesso

a 959 segnali, applicate le correzioni per l'errore degli orologi per la parallasse delle penne dei cronografi, risulta la

Differenza media Roma-Milano = $13^m\ 10^s,789 \pm 0^s,0122$ (errore probabile)
Equazione personale . . . . — $0,241 \pm 0,0047$ »

Differenza di longitudine Roma-Milano = $13\ 10,548 \pm 0,013$ »

« L'errore probabile trovato per la nostra differenza di longitudine è soddisfacentissimo, e figura tra i più piccoli errori probabili ritrovati nelle determinazioni simili finora eseguite.

« Le due stazioni precise, alle quali va riferita la differenza di longitudine Roma-Milano ora trovata, sono

Roma . . . . Circolo meridiano dell'Osservatorio del Campidoglio.
Milano . . . Centro della torre maggiore dell'Osservatorio di Brera.

« Confrontando il valore ottenuto per la differenza di longitudine coi soli segnali dati da Roma a Milano, con quello ricavato dai segnali dati da Milano a Roma, si trova che la durata della trasmissione della corrente elettrica fra le due stazioni è

$t = 0^s,0451 \pm 0^s,0025$ (errore probabile).

« Questa durata però non rappresenta il vero tempo impiegato dalla corrente a percorrere la distanza Roma-Milano, perchè probabilmente una parte della medesima risulta dalla inerzia degli apparati registratori, che non può essere apprezzata; e perciò non sarebbe ragionevole di basarsi su questo dato, troppo incerto, per valutare la velocità delle correnti elettriche: mentre poi esso non ha influenza sul valore della differenza di longitudine superiormente riferita, essendosi questa dedotta dal medio dei due risultati soggetti ad eguale influenza od errore, ma in senso opposto ».

Fisica terrestre — RESPIGHI L. *Sul valore assoluto della gravità in Roma, dedotto da esperienze fatte col pendolo nel r. Osservatorio del Campidoglio.*

« In questa Memoria il Socio RESPIGHI descrive le esperienze eseguite al r. Osservatorio del Campidoglio nei mesi di gennaio e febbraio 1881 per determinare la lunghezza del pendolo semplice che batte il secondo di tempo medio in Roma, ed espone i risultati dalle medesime ottenuti; secondo i quali la lunghezza di questo pendolo sarebbe di

$0^m,993490$

e quindi il valore della gravità in Roma risulterebbe di

$9^m,80535.$

Astronomia — DE GASPARIS A. *Sulle correzioni alle coordinate ellittiche, nel calcolo delle perturbazioni planetarie.*

« Ad evitare le ripetizioni suppongo che si abbiano presenti le mie anteriori comunicazioni su tale argomento, la Memoria presentata il 4 giugno all'Accademia delle scienze di Napoli, ed il lavoro dell'Airy sul metodo di Encke pubblicato nell'Appendice al Nautical Almanac del 1856. Indicata con C_{xr} la correzione all'ascissa

formole d'interpolazione daranno $\frac{dG}{dt}, \frac{d^2G}{dt^2}$ etc. pel tempo t. Altrettanto si dica per x, y, z, r. Nelle comunicazioni precedenti si è raggiunta una prima approssimazione essendosi lo effetto della perturbazione apprezzato per come era prodotta dai luoghi ellittici della massa perturbatrice ai luoghi ellittici della massa perturbata ».

La Classe adunatasi all'una pomeridiana, si sciolse dopo tre ore di seduta.

Nella seduta del giorno 24 d'aprile il Socio Govi aveva presentato la Nota seguente e i brani di Leonardo da Vinci che l'accompagnano. Non essendosi potuti questi inserire nel *sunto* di quella seduta, si danno ora per non ritardarne la pubblicazione.

Storia — *Alcuni frammenti artistici, letterarî e geografici di Lionardo da Vinci.*

« Mi riserbo di trattare distesamente in altra occasione dei manoscritti lasciati « da Leonardo, del loro numero, delle loro vicende e della somma importanza che « avrebbe per noi italiani la pubblicazione immediata di quei pochi che ancor ne « rimangono, prima che i forestieri li faccian fotografare e li diano al pubblico « per conto loro, dimostrando così che noi non sappiamo conoscere nè onorar degna- « mente quei genî che hanno fatto grande e ammirato il nostro paese.

« Desidero intanto che siano stampati questi pochi frammenti, perchè so che sono « stati trascritti ultimamente, e verranno messi in luce tra poco fuori d'Italia. Li ripub- « blichi pure chi vuole, ma si sappia almeno che anche tra noi si conoscevano, e s'eran « raccolti da anni per comporne, quando che fosse, una edizione ordinata e compiuta « degli scritti di Leonardo. Ai documenti non aggiungo illustrazioni, mancandomi il « tempo e gli elementi per stenderle; dirò soltanto che, Gian Giacomo Trivulzio essendo « morto nel dicembre del 1518, il progetto di Leonardo per erigergli un monumento deve « esser opera degli ultimi giorni del grande artefice, morto a Cloux presso Amboise « il 2 di maggio del 1519. I particolari relativi a codesto monumento son tali che si « potrebbe quasi ricavarne il disegno. Per chi Leonardo abbia fatto il progetto non so, « forse per Francesco I°, nella Corte del quale egli viveva in quel tempo; non parendo « probabile che lo facesse per la famiglia del maresciallo.

« Quanto alle notizie sul monte Tauro, sull'Armenia e sull'Asia minore che si con- « tengono negli altri frammenti, esse vennero prese da qualche geografo o viaggiatore « contemporaneo. Dall'indice imperfetto che accompagna quei frammenti, si potrebbe « dedurre che Leonardo, volesse farne un libro, che poi non venne compiuto. A ogni « modo, non è possibile di trovare in questi brani nessun indizio di un viaggio di « Leonardo in oriente, nè della sua conversione alla religione di Maometto, come « qualcuno pretenderebbe. Leonardo amava con passione gli studî geografici, e ne'suoi « scritti s'incontran spesso itinerarî, indicazioni, o descrizioni di luoghi, schizzi di « carte e abbozzi topografici di varie regioni, non è quindi strano che egli, abile « narratore com'era, si fosse proposto di scrivere una specie di Romanzo in forma « epistolare, svolgendone l'intreccio nell'Asia Minore, intorno alla quale i libri d'al- « lora, e forse qualche viaggiatore amico suo, gli avevano somministrato alcuni ele- « menti più o meno fantastici. »

« A provar poi come Lionardo si compiacesse nello studio e nella descrizione dei paesi, potranno valere alcuni brani relativi al lago di Como, alla valle di Chiavenna, alla Valsasina, alla valle d'Introzzo, a Bellaggio, alla Valtellina, a Bormio, tratti dal codice *Atlantico*. Altri frammenti analoghi si troveranno probabilmente nei 12 volumi che sono nella biblioteca dell'Istituto di Francia, in quelli che stanno in Inghilterra, a Londra e a Windsor, o nei brani dispersi in altri paesi e nelle collezioni private.

« Son già corsi parecchi anni da che trascrissi questi frammenti, piuttosto per conservarne memoria, di quello che per averne una riproduzione perfetta. Potrei quindi averne mal letto alcune parole, o aver commesso qualche svista nel copiare il testo, ma il desiderio di affrettarne la pubblicazione mi consiglia a non aspettare l'occasione, forse remota, di poterli confrontare più accuratamente cogli Originali dell'Ambrosiana, tanto più che gli sbagli (se pur vi sono) non possono scemarne in guisa alcuna l'importanza.

« Nel riprodurli, non ho stimato opportuno di conservare scrupolosamente la forma ortografica del testo. Ho sciolto le abbreviazioni, staccato alcune parole che lo scrittore avea congiunte, messo qualche accento e qualche punteggiatura, rammodernata qualche voce. Qui non si tratta d'una pubblicazione paleografica, si tratta di far conoscere a tutti i lettori alcuni documenti curiosi e importanti relativi al più nuovo, al più sicuro, al più libero ingegno italiano del rinascimento, e però mi è sembrato utile di tener questo modo. Ma quando si trattasse di erigere a Lionardo il monumento che l'Italia gli deve, allora bisognerebbe riprodurne il testo tal quale, porvi accanto la lezione ridotta alla forma comune, e forse accompagnar questa con una traduzione in francese per agevolarne lo studio a coloro che ignorano la lingua nostra ».

Progetto d'un Monumento a Gian Giacomo Trivulzio, tratto dal *Codice Atlantico* conservato nella Biblioteca Ambrosiana di Milano). Fol. 176, *verso*.

Sepulcro di Messer Giovanni Jacomo da Treulso

Uno corsiero grande al naturale coll'omo sopra, vuole per la spesa del metallo . . Ducati 500
per la spesa del ferramento che va in el modello e carboni e legname e la fossa per gittarlo
per serrare la forma e col fornello dove si de' gittare . . . . Duc. 200
r fare il modello di terra e poi di cera . . . . Duc. 432
per li lavoranti che lo netteranno quando fia gittato . . . . Duc. 450

in somma sono Duc. 1582

Spesa del marmo secondo il disegno. Il pezzo del marmo che va sotto il Cavallo ch'è
ngo b.^{a} 4, e 0.^{ie} 2, e grosso 0.^{ie} 9, centinara 58, a L. 4 e S^1 10 per centinaro . . Duc. 58
per 13 b.^{a} di cornice e 0.^{e} 6, larga 0.^{e} 7, e grossa 0.^{e} 4 Cent. 24 . . . . . . Duc. 24
per lo fregio; architrave ch'è lungo b.^{a} 4 e 0.^{e} 6, e largo b.^{a} 2, e grosso 0.^{e} 6 Cent. 20 Duc. 20
per li capitelli fatti di metallo, che sono 8, vanno in tavola 0.^{e} 5, e grossi 0.^{e} 2, a prezzo di ducati 15 per ciascuno montano . . . . Duc. 120
per 8 colonne di b.^{a} 2 e 0.^{e} 7, grosse 0.^{e} 4 e $\frac{1}{2}$ centinara 20 . . . . Duc. 20
per la pietra dove è su la sepoltura, lunga b.^{a} 4 e 0.^{e} 10, larga b.^{a} 2 e 0.^{e} 4 e $\frac{1}{2}$ centinara 36 . . . . Duc. 36
per 3 pie di piedistalli che van lunghi b.^{a} 8, e larghi 0.^{e} 6 e $\frac{1}{2}$ grossi 0.^{e} 6 e $\frac{1}{2}$, centinara 20, montano . . . . Duc. 20
per la cornice ch'è disotto ch'è lunga .... e 0.^{e} 10, larga b.^{a} 2, e 0.^{e} 5: grossa 0.^{e} 4, cent.^{a} 32 . . . . Duc. 32

E per la pietra di che si fa il morto, ch' è lunga b.ª 3 e 0.ª 8, larga b.ª 1, e 0.ª 6, grossa 0.ª 9, cent.ª 30 . . . . Duc. 30
e per la pietra che va sotto il morto: ch' è lunga b.ª 3 e 0.ª 4, larga b.ª 1 e 0.ª 2 grossa 0.ª 4 ½ Duc. 16
e per le tavole del marmo interposto in fra li piedi di stallo, che sono 8 e son lunghe b.ª 9, larghe 0.ª 9, grosse 0.ª 3, cent.ª 8. . . . . Duc. 8

in somma sono Duc. 389

Spesa della manifattura ne' marmi.

Attorno allo imbasamento del cavallo va figure 8 di 25 ducati l'una . . . . Duc. 200
e nel medesimo imbasamento li va festoni 8 con certi altri ornamenti, e di queste ve n' è 4 a prezzo di ducati 15 per ciascuna, e 4 a prezzo di 8 ducati l'una . . . . . . Duc. 92
E per isquadrare dette pietre . . . . Duc. 6
ancora pel cornicione che va sotto lo imbasamento del cavallo ch' è b.ª 13 e 0.ª 6 a duc. 2 per b.º . . . . Duc. 27
e per 12 b.ª di fregio a ducati 5 per b.º . . . . Duc. 60
e per 12 b.ª d'architrave, a ducati 1 e ½ per b.º . . . . Duc. 18
e per tre fioroni che fan soffitta alla sepultura, a 20 ducati per fiorone . . . . . . Duc. 60
e per 8 colonne accanalate, a 8 ducati l' una . . . . Duc. 64
e per 8 base, a un ducato l' una . . . . Duc. 8
e per 8 piedistalli, de' quali n' è 4 a 10 duc.ˡ l' uno, che van sopra li cantoni e 4 a 6 duc.ˡ l' uno . . . . Duc. 64
e per isquadrare e scorniciare li pie' di stallo, a due duc.ˡ l'uno, che sono 8 . . . . Duc. 16
e per 6 tavole con figure e trufei, a 25 ducati l' una . . . . Duc. 150
e per la scorniciatura della pietra che va sotto il morto . . . . Duc. 40
per la figura del morto, a farla bene . . . . Duc. 100
per 6 arpie colli candelieri, a 25 ducati l'una . . . . Duc. 150
per isquadrare la pietra dove si posa il morto e sua scorniciatura . . . . Duc. 20

in somma Duc. 1075

in somma ogni cosa insieme giunta son Duc.ˡ 3046.

Frammento dell'indice d'uno scritto del quale si sono trovati finora soltanto i brani che si danno in seguito a questo indice. (*Codice Atlantico*. Fol. 143 *verso*).

DIVISIONE DEL LIBRO:

La predica e persuasione di fede.
La subita innondazione, insino al fine suo.
La ruina della città.
La morte del popolo (*e il suo pianto*) e disperazione.
La cerca del predicatore e la sua liberazione e benevolenza.
Descrizione della causa di tal ruina del monte.
Il danno ch'ella fece.
ruine di neve.
trovata del profeta
la profezia sua.

Allagamento delle parti basse dell' Erminia occidentale, li scolamenti delle quali erano per la tagliata di Monte Tauro.

Come il novo profeta (*mostra di essere*) questa ruina è fatta al suo proposito.

Descrizione del monte Tauro e del fiume Eufrates.

Perchè il monte risplende nella sua cima la metà, o il 3º della notte pare una cometa a quelli di ponente dopo la sera e innanti dì a quelli di levante.

Perchè essa cometa par di variabile figura in modo che ora è tonda or lunga, or divisa in 2 o in 3 parti e ora unita, e quando si perde e quando si rivede.

nasce per li nuvoli che nell'orizzonte del cielo s'interpongono infra parte d'esso monte e sole e per tagliare (*luno*) essi raggi solari il lume del monte è interrotto con varii spazii di nugoli e però è di figura variabile nel suo splendore.

Figura del monte Tauro.

Non sono, o Diodaro, da essere da te imputato di pigrizia come le tue rampogne par che accennino ma lo isfrenato amore il quale ha creato il benefizio che io posseggo da te è quello che mi ha costretto con somma sollecitudine a cercare e con diligenza a investigare la causa di sì grande e stupendo effetto, la qual cosa non sanza tempo ha potuto avere effetto. Ora per farti ben soddisfatto della causa di sì grande (*effetto*) è necessario che io ti mostri (*la causa*) e la forma del sito, e poi verrò allo effetto col quale credo rimarrai soddisfatto.

Non ti dolere, o Diodario del mio tardare a dar risposta alla tua richiesta, perchè queste cose di che tu mi richiedesti son di natura, che non senza processo di tempo si possono bene esprimere, e massime perchè a voler mostrare la causa di sì grande effetto, bisogna descrivere con buona forma la natura del sito e mediante quella tu potrai poi con facilità soddisfarti della predetta richiesta.

Io lascierò star indietro la descrizione della forma dell'Asia Minore e che Mari e Terre sieno quelli che terminano la figura della sua quantità, perchè so che la diligenza e sollecitudine de' tuoi studi non t'hanno di tal notizia privato; e verrò a denotare la vera figura di Taurus monte (il quale è quello che è causatore di sì stupenda e dannosa meraviglia), il quale serve alla espedizione del nostro proposito. Questo monte Tauro è quello che appresso di molti è detto essere il giogo del monte Caucaso, ma avendo voluto ben chiarirmi, ho voluto parlare con alquanti di quelli che abitano sopra del Mar Caspio, i quali mostrano che quel sia il vero Monte Caucaso, che abbenchè i monti i loro abbino il medesimo nome, questi son di maggiore altezza, e però confermano perchè Caucaso in lingua Scitica vuol dire somma altezza, e invero non ci è notizia che l'oriente nè l'occidente abbia monte di sì grande altura, e la prova che così sia è che gli abitatori de' *paesi* che gli stanno per ponente veggono i raggi del sole che allumina insino alla 4ª parte delle maggiori notti gran parte della sua cima, e il simile fà a quei paesi che gli stanno per oriente.

Qualità e quantità del monte Tauro.

L'ombra di questo giogo del Tauro è di tanta altura, che quando di mezzo giugno il sole è a mezzo giorno, la sua ombra s'estende insino al principio della Sarmazia, che son giornate 12, e a mezzo dicembre s'estende insino a' monti iperborei, che è viaggio d'un mese inverso tramontana. E sempre la sua parte opposita al vento che soffia, è piena di nuvoli e nebbie, perchè il vento che s'apre nella percussione del sasso, dopo esso sasso si viene a richiudere, e in tal modo porta con seco i nuvoli da ogni parte, e lasciali nella lor percussione, e sempre è piena di percussione di saette per la gran moltitudine di nugoli che lì son ricettati, onde il sasso è tutto fracassato e pien di gran ruine. Questa nelle sue radici è abitata da ricchissimi popoli ed è piena di bellissime fonti e fiumi; è fertile e abbondante d'ogni bene, e massime nelle parti che riguardano a mezzo giorno. Ma quando se ne è montato circa 3 miglia si comincia a trovare le selve di grandi abeti, pini e faggi e altri simili alberi. Dopo questo per ispazio di 3 altre miglia si trova praterie e grandissime pasture, e tutto il resto, insino al nascimento del monte Tauro sono nevi eterne, che mai per alcun tempo si partono, che s'estendono all'altezza di circa 14 miglia in tutto. Da questo nascimento del Tauro insino all'altezza d'un miglio, non passano mai i nuvoli, che qui abbiamo 14 miglia che sono circa 5 miglia d'altezza per linea retta, e altrettanto, o circa troviamo essere la cima delli corni del Tauro, nè quali dal mezzo in su si comincia a trovare aria che riscalda e non vi si sente soffiamenti di venti, ma nessuna cosa ci può troppo vivere. Quivi non nasce cosa alcuna salvo alcuni uccelli rapaci, che covano nelle alte fessure del Tauro e discendono poi sotto i nugoli a fare le lor prede sopra i monti erbosi. Questo è tutto sasso semplice, cioè da' nugoli in su ed è sasso candidissimo, e in sull'alta cima non si può andare, per l'aspra e pericolosa sua salita.

Descrizioni d'alcune regioni dell'Italia settentrionale probabilmente visitate da Leonardo (*Codice Atlantico.* Fol. 211 *recto* e *verso*).

Lago di Como

Val di Ciavenna

Su pel lago di Como di ver la Magna è valle di Ciavenna dove la Mera fiume mette in esso lago. Quì si trova montagne sterili e altissime con grandi scogli. In queste montagne è gli uccelli d'acqua detti marangoni, quì nasce abeti, larici e pini, daini stambecchi, camozze e terribili orsi. Non ci si può montare se non è a 4 piedi. Vannoci i villani a' tempi delle nevi con grandi ingegni per fare traboccare gli orsi giù per esse ripe. Queste montagne strette mettono in mezzo il fiume, sono a destra e a sinistra per ispazio di miglia 20 tutte a detto modo. Trovasi di miglio in miglio buone osterie su per detto fiume; si trova cadute d'acqua di 400 braccia, le quali fanno bel vedere; ecci buon vivere a 4 soldi per iscotto. Per esso fiume si conduce assai legname.

Valsasina

Valsasina viene di verso la Italia, questa è quasi di simile forma e natura; nascevi assai mappello (*sic*), ecci gran ruine e cadute d'acque.

Valle di trozzo [1]

Questa valle produce assai abeti pini e larici, è dove Ambrogio Ferreri fa venire il suo legname. In testa della Voltolina è le montagne di Bormc, terribili e piene sempre di neve; qui nasce ermellini.

A Bellagio

A riscontro a Bellagio castello è il fiume lacci° [2] il quale cade da alto più che braccia 100 dalla vena d'onde nasce [3] a piombo nel lago, con inestimabile strepito e rumore. Questa vena versa solamente agosto e settembre.

Voltolina

Voltolina come è detto valle circondata d'alti e terribili monti, fà vini potenti e assai e fà tanto bestiame che da' paesani è concluso nascervi più latte che vino. Questa è la valle dove passa Adda, la quale prima corre più che 40 miglia per la Magna. Questo fiume fà il pesce *temere* [4] il quale vive d'argento, del quale se ne trova assai per la sua rena.

In questo paese ognuno può vendere pane e vino e il vino vale al più un soldo il boccale e la libbra della vitella un soldo e il sale 10 denari e simile il buolo (*sic*) ed è la loro libbra, 30 oncie, e l'ova un soldo la soldata.

A Bormï [5]

A Bormi sono i bagni sopra Como otto miglia, e la Primana [6] la quale cresce e discresce ogni 6 ore, e il suo crescere fà acqua per due mulini e n'avanza, e il suo calare fà asciugare le fonti; più sù 2 miglia è Nesso terra dove cade un fiume con grande empito, per una grandissima fessura di monte. Queste gite son da fare del mese di maggio. E i maggiori sassi scoperti che si trovino in questo paese, sono le montagne di Mandello vicino alle montagne di Lecco (*leche*) e di Gravidonia inverso Bellinzona a 30 miglia a Lecco, e quelle di valle di Ciavenna, ma la maggiore è quella di Mandello la quale ha nella sua base una buca di verso il lago [7], la quale va sotto 200 scalini e qui d'ogni tempo è diaccio e vento.

in Valsasina

In Valsasina in fra Vimogno e Introbbio a man destra entrando per la via di Lecco si trova la Trosa [8] fiume che cade da un sasso altissimo, e cadendo entra sotto terra e lì finisce il fiume. Tre miglia più là si trova li edifizii della vena del rame e dello argento, presso una terra detta Pra santo Petro, e vene di ferro e cose fantastiche. La Grigna è più alta montagna che abbi questi paesi ed è pelata.

[1] Val d'Introzzo. — [2] *Fiume laccio* dal milanese *lacc* (c dolce) è il Fiume Latte. — [3] Nasce a 300 metri sul livello del lago. — [4] *Temere* è il Temolo, o *Salmo Thymallus*. — [5] Forse *Torno* (!) — [6] La *Pliniana*. — [7] Al Ponte Ferrera sopra Mandello. — [8] Troggia, torrente.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 19 giugno 1881.

---

residenza del Conte TERENZIO MAMIANI.

ocî presenti: AMARI, BLASERNA, BONGHI, CANNIZZARO, CANTONI, CARUTTI, FERRI, FIORELLI, GEFFROY, GOVI, GUIDI, HELBIG, HENZEN, LOVATELLI, LUZZATTI, MESSEDAGLIA, MINERVINI, RESPIGHI, SERAFINI, TODARO; ed i Socî corrispondenti: BARNABEI, LUMBROSO, NARDUCCI, ROSSETTI, SCHUPFER, TRINCHESE.

Affari diversi.

Il Segretario CARUTTI legge il verbale della precedente Seduta, che viene ap'ovato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La Presidenza del Senato del Regno; il Ministero della pubblica istruzione; Ministero degli affari esteri; il Ministero delle finanze; il Ministero di grazia e ustizia; il Ministero della guerra; il Ministero della marina; il Ministero di agriltura e commercio; la reale Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti; l'Accamia rumena di Bucarest; il Museo Teyler; il Museo britannico; la Società di storia turale di Colmar; la reale Accademia di scienze di Copenaghen; l'Osservatorio di ida; il Collegio degli ingegneri ed architetti di Roma; la Biblioteca comunale di ena; il Municipio di Termini-Imerese.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La r. Scuola di agricoltura in Portici; la Biblioteca della Università di Heidelberg; Biblioteca della r. Università di Greifswald.

Ringrazia ed annunzia l'invio delle sue pubblicazioni:

Il r. Liceo ginnasiale Mario Pagano di Campobasso.

Presentazione di libri.

Il Segretario CARUTTI presenta i libri giunti in dono, fra i quali nota: la Colzione dei Cataloghi della Biblioteca Bodleiana di Oxford, inviati da questa in cambio lla collezione degli Atti de' Lincei. — Le seguenti pubblicazioni dell'Istituto Germao di Corrispondenza Archeologica: *Annali* Vol. LII, *Bullettino* anno 1880 e *Momenti inediti* Vol. XI, Tav. XIII-XXIV. — Il volume XI dei *Sacred books of the ient*, pubblicati per cura del Socio corrispondente MAX MÜLLER, e il volume V l *Droit civil international* del Socio corrispondente LAURENT.

Presenta pure il Φυτοβάσανος di FABIO COLONNA, uno degli antichi Lincei, prima edizione stampata a Napoli nel 1592, e acquistata dall'Accademia, perchè mancante nella sua Biblioteca.

Il PRESIDENTE presenta il volume VI degli Atti de' Lincei, Classe di scienze morali, storiche e filologiche, testè pubblicato.

Presenta quindi, in nome dell'autore dott. PIO FERRIERI, un opuscolo dal titolo: *Gli Acarnesi di Aristofane*.

Il Socio AMARI presenta in nome dell'autore PASQUALE TURIELLO, un opuscolo intitolato: *Il fatto di Vigliena* (13 giugno 1799). *Ricerca storica*.

Il Socio GEFFROY presenta in nome dell'autore E. SENART il primo volume dell'opera: *Les Inscriptions de Piyadasi*. Tome I.

Il Socio MARIOTTI ricordando il concorso bandito dal Comune di Sassoferrato a mezzo dell'Accademia de' Lincei pel miglior lavoro su Bartolo da Sassoferrato, presenta a nome dell'autore avv. CESARE BERNABEI un lavoro testè da lui pubblicato sopra questo argomento: *Bartolo da Sassoferrato, e la scienza delle Leggi*.

Il Socio HELBIG, presenta un opuscolo: *L'Università degli studî di Fermo; notizie storiche*, di cui l'autore avv. VINCENZO CURI fa omaggio all'Accademia.

Il Socio LUMBROSO presenta in nome dell'autore marchese MATTEO RICCI, l'*Indice generale delle storie di Erodoto d'Alicarnasso. Volgarizzamento con note*.

Il Socio FIORELLI fa omaggio, a nome dell'autore GIOVANNI BELTRANI, dell'opuscolo: *Leonardo Bufalini, e la sua pianta topografica di Roma*.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

BRIOSI G. *Intorno ad un organo finora non avvertito, di alcuni embrioni vegetali*. Presentata dal Socio TODARO.

4. Relazioni di Commissioni.

Il Socio AMARI, relatore, in nome anche dei Socî ASCOLI e FIORELLI, legge la seguente relazione sulla proposta fatta dal Socio BONGHI nella seduta del 21 marzo 1880, circa la compilazione di una *Bibliografia critica della storia di Roma Antica*.

« Il Bonghi, come ognun ricorda, stampò la bibliografia, o vogliam dire elenco de' libri relativi alla storia di Roma antica, nella *Monografia archeologica e statistica di Roma*, che il Governo italiano mandava alla Esposizione Universale di Parigi l'anno 1878; il quale elenco, partito in origini, storia, culto e religione, costumi e istituzioni, lettere e scienze, prende le mosse, com'è ragione, dalla stampa della *Scienza Nuova*, di Giambattista Vico, e arriva infino ad oggi. Aggiunsevi il chiarissimo autore un saggio della bibliografia critica de' lavori fatti su le origini di Roma dai primi tempi infino a noi; il quale si compone di varî capitoli, i primi cinque, cioè, divisi per epoche, il sesto dei poemi e novelle, e il settimo delle opere d'arte antica. Ogni articolo è accompagnato da un succinto giudizio sul valore della contribuzione

recata alla grande opera diciamo, per es., da Catone il Censore infino a Mommsen. Si tratta [di tutto ciò che l'ingegno umano ha pensato intorno una metà e più ancora dei fatti del mondo antico.

« Il Bonghi protesta, egli che lo sa meglio d'ogni altro, non esser completo il suo saggio; ei dubita perfino dell'ordine con che lo ha condotto; ei sembra persuaso che un sol uomo non basti a tanto lavoro. Pertanto domanda all'Accademia un voto circa i modi di mandare ad effetto il vasto disegno. Crede l'Accademia, ha chiesto il Bonghi, ch'essa potrebbe intraprendere il lavoro implorando dal Governo gli aiuti necessarî, oppur le pare che il Governo potrebbe provvedervi altrimenti?

« La vostra Commissione, a dir vero, avrebbe desiderato di trattare una proposta più concreta. L'alto ingegno del nostro collega, lo studio ch'egli ha intrapreso su la storia romana, anco il fatto ch'egli ha tentato questo guado, designerebbero lui stesso a stendere il progetto, a indicare il modo con che scegliere e ordinare la brigata degli esploratori. Brigata, diciamo, perchè nè uno nè pochi basterebbero a scrivere questa enciclopedia della civiltà romana. E che il terreno ci si stenda innanzi a perdita d'occhio ognuno l'intende, leggendo, tra i capitoli da trattare, le leggi, non che le altre scienze e le lettere. O chi nominerebbe i compilatori di tale e tal altro articolo della desiderata Enciclopedia? Chi assegnerebbe la misura della critica?

« Queste e molte altre difficoltà che non possiamo particolareggiare in una breve relazione trattengono la Commissione dal farvi alcuna proposta. Sarebbe poi utile davvero un lavoro sì colossale? Si è considerato che chiunque volesse ricavare la sintesi, non che della civiltà romana nel suo complesso, sol di ogni piccola parte, dovrebbe rifar da sè la critica di tutti i libri passati in rassegna da un altro. Ma a ciò si risponde che lo studio di tanti secoli ha pur troncate molte questioni, onde il pensatore di questo scorcio del secolo XIX non ha a rivangar tutte le questioni, poichè trova non pochi giudizî ormai inappellabili. Che l'opera dunque sarebbe utile la Commissione lo riconosce molto volentieri. Quando uom non può arrivare allo scopo è bene che gli si avvicini.

« Circa i modi della esecuzione, sembra evidente che l'Accademia, com'ella è ordinata, non possa assumere lavoro così fatto; e la Commissione non pensa neppure per sogno a consigliarvi che preghiate il Ministero di provvedervi con la fondazione di un nuovo ufizio scientifico-governativo. Sarebbe forse il peggiore strumento che si potesse immaginare. Senza far poi proposizioni intempestive, la Commissione ha pensato che se mai l'Accademia mutasse i programmi deliberati temporaneamente pei premi del Re Umberto e venisse nella sentenza di proporre de' temi determinati, potrebbe allora esaminarsi la convenienza di dare, qualche anno, per tema alcuno degli articoli che entrano di per sè nella bibliografia critica di Roma antica ».

La Classe approva le conclusioni proposte dalla Commissione.

Bibliografia — Il Socio corrisp. NARDUCCI, relatore, in nome anche del Socio corrisp. MONACI, legge la seguente relazione, sulla Memoria dei sigg. S. MORPURGO ed A. ZENATTI, intitolata: *I manoscritti Rossiani della Biblioteca Corsini spettanti alla storia letteraria italiana.*

« La Commissione incaricata di riferire sul lavoro dei signori S. MORPURGO ed

A. Zenatti, che ha per titolo: *I manoscritti Rossiani della Biblioteca Corsini, spettanti alla storia letteraria italiana,* presolo accuratamente in esame, lo trova in massima conforme all'indirizzo scientifico che richiede lo sviluppo della storia letteraria, sentendo il bisogno non solo di rinnovare i suoi metodi, ma anche di estendere il campo delle sue osservazioni. L'analisi scrupolosa e minuta delle singole parti che costituiscono una data categoria è ormai necessaria per elevarsi a considerazioni sintetiche di pratica utilità. È chiaro pertanto che se oggi vogliasi dare un valido impulso al progresso della storia letteraria, è d'uopo incominciare dall'inventario di ciò che la riguarda, dalla statistica dei fatti nei quali si estrinsecò. Quest'inventario e questa statistica debbono passare in rassegna tutto il materiale sepolto nelle Biblioteche, estrarlo, classificarlo, ordinarlo. Questi cataloghi parziali serviranno più tardi alla compilazione di un *Catalogo delle fonti storiche della letteratura italiana.*

« I signori Morpurgo e Zenatti col descrivere il materiale spettante alla nostra letteratura, che trovasi nella cospicua collezione di codici posseduti già da Nicolò Rossi, e conservati ora nella Biblioteca Corsiniana, portano a conoscenza degli studiosi un fondo veramente prezioso, e che può considerarsi altresì come un nuovo impulso a provvedimenti superiori e generali tendenti ad assicurare e rendere palesi e proficue le ricchezze nazionali delle nostre Biblioteche.

« Anche il metodo seguito dai compilatori del lavoro ci sembra conforme ai dettami della sana critica. Forse trattandosi di lavoro più esteso e di carattere più generale avrebbe potuto essere alquanto più conciso; ma nei limiti che si è prefisso non crediamo dovervisi apportare altra modificazione all'infuori di quella che consiste nel riportare in fine, a mo' di appendice, le poche scritture inedite che qua e là vi sono riprodotte. Ci parrebbe anche opportuno che ai due indici degli autori e delle materie, che gli autori promettono, un terzo se ne aggiungesse dei codici. Stimiamo altresì nostro dovere di avvertire che trattandosi di un lavoro in molta parte paleografico, questo scapiterebbe nell'interesse e nella precisione, ove il tipografo non si fornisse dei segni occorrenti per simili pubblicazioni.

« Dopo ciò la Commissione opina di proporre il detto lavoro per la inserzione negli Atti della nostra Accademia, salvo i concerti da prendersi col Consiglio d'amministrazione ».

Le conclusioni della Commissione sono approvate dalla Classe.

Archeologia — Il Socio corrisp. Lumbroso, relatore, anche in nome dei Socî Helbig e Guidi, legge la seguente relazione sulla Memoria del sig. E. Pais, intitolata: *La Sardegna prima del dominio romano.*

« La Commissione incaricata di esaminare la Memoria del sig. Pais, *La Sardegna prima del dominio romano*, è d'avviso che detta Memoria sia ammessibile alla stampa negli Atti dell'Accademia. Gli studî dell'autore sono basati sopra un vasto materiale e tutte le quistioni trattate con critica sobria ed acuta. Il primo capitolo, nel quale è confutata diligentemente l'ipotesi del De Rougé, che i Shardana siano stati i Sardi, i Shakala i Siculi, eserciterà un'influenza benefica, giacchè quell'ipotesi da molti archeologi riguardata come un fatto storico, ha recato pregiudizio non piccolo agli studî su i principî della storia Italica. In tutte le parti della Memoria,

'autore ha coscienziosamente tenuto conto della letteratura relativa. Lo Schröder, *Die Phönizische Sprache* (1869) par che manchi al suo apparato bibliografico. Ma le poche cose che gli sono sfuggite, potranno facilmente inserirsi negli stamponi, ai quali, se l'autore lo permettesse, volentieri il sig. Helbig darebbe una guardata. L'unico difetto che la Commissione abbia trovato nella Memoria, è che talvolta l'esposizione riesce alquanto prolissa, ed alcune parti potrebbero restringersi senza nuocere alla chiarezza della ricerca.

« Del resto i Commissarî riconoscono unanimemente nella Memoria del sig. Pais un frutto di lunghi, calorosi e cauti studî, e perciò la giudicano degnissima di essere stampata negli Atti dell'Accademia ».

Le conclusioni delle Commissioni sono approvate dalla Classe.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Filosofia — MAMIANI T. *Di alcuni fatti di Psicofisiologia in grave conflitto colla ipotesi Darwiniana.* Parte II.

In questa parte l'autore descrive intorno all'origine delle specie una sua propria congettura, capace di dare di quella, una spiegazione dottrinale, e non arbitraria.

Fisiologia — PELLACANI P. *Ricerche farmacologiche sui muscoli a fibre liscie, e particolarmente sulla vessica.* Comunicazione preliminare presentata dal Socio BLASERNA in nome del Socio corrisp. Mosso.

« Metodo di ricerca. In massima parte queste ricerche vennero eseguite sulla vessica del cane la quale o si poneva allo scoperto, per eliminare l'influenza della pressione addominale, o si lasciava in cavità diminuendo nel miglior modo quell'influenza. In questo secondo caso s'aveva il vantaggio di mantenere l'organo nelle condizioni normali, e quindi più sensibili i suoi muscoli all'influenza degli agenti. In ogni caso i movimenti degli organi a fibre liscie, e le variazioni del loro tono venivano registrati a mezzo del pletismografo di Mosso. Questo studio si fece in massima parte d'accordo con quello della pressione del sangue, e della respirazione. Avendo il prof. Mosso ed io, in una serie di ricerche sulla fisiologia della vessica, dimostrato come alle variazioni di pressione del sangue corrispondono molto spesso variazioni nella vessica, così era necessario tener calcolo di quel fattore studiando l'azione di certi agenti sulla medesima.

« Volendosi poi studiare l'influenza che questi stessi agenti esercitano sul sistema di fibre circolari che costituisce lo sfintere della vessica propriamente detto, oltre all'aver premesso su questo rapporto uno studio anatomico-sperimentale, inteso a dimostrare l'importanza fisiologica di questo sistema, mi servii del metodo col quale altri hanno studiato la tonicità degli sfinteri.

« In gran parte le sperienze furono condotte col metodo grafico.

« Intrapresi quindi lo studio dei farmaci fra i quali i seguenti:

Cloralio-Cloroformio. « Diminuiscono queste sostanze, in qualsiasi modo amministrate, il tono dei muscoli lisci e ne diminuiscono od annullano le contrazioni spontanee. Colla diminuzione della loro influenza aumenta ben presto il tono ai muscoli medesimi.

Se il midollo spinale è intatto queste sostanze aumentano come aumenta fisiologicamente nel sonno l'attività riflessa del midollo sugli organi a fibre liscie. Il medesimo effetto lo hanno sugli sfinteri. Sotto la loro azione è minore la resistenza dei medesimi per diminuzione del loro tono. Come si vede l'azione di queste sostanze sugli organi a fibre liscie non differisce punto da quella ben nota sui vasi sanguigni.

Stricnina. « Effetti opposti dimostrano i muscoli lisci sotto l' azione della stricnina. 1° A dose forte la stricnina prima che insorga il tetano, manifesta la sua azione sui muscoli lisci con forti contrazioni della vessica. 2° Ad ogni contrazione tetanica dei muscoli volontarî precede od accompagna quella degli organi forniti di muscoli lisci. 3° Riguardo all'azione della stricnina sui centri nervosi della vessica situati nel midollo lombare, essa ne esagera le azioni riflesse, onde anche a midollo tagliato le irritazioni più leggere portate sui nervi di senso inducono forti riflessi sulla vessica.

« Scrivendo contemporaneamente in un animale sotto l'influenza della stricnina i movimenti di organi a fibre liscie e le variazioni della pressione sanguigna, osservasi che le contrazioni dei muscoli lisci precedono di molto le variazioni della pressione sanguigna, che avvengono sotto l'influenza della stricnina. Gli animali sotto l'influenza della stricnina, manifestano una grande indipendenza nei movimenti della vessica da quelli della pressione sanguigna; anche durante l'accesso tetanico la pressione può talvolta abassare, mentre costantemente gli organi a fibre liscie si contraggono.

« A localizzare l'azione della stricnina come degli altri agenti sui muscoli lisci, si praticò la distruzione dei centri nervosi di questi organi sul midollo lombare. In questo modo si potè determinare che l'azione della stricnina si manifesta in massimo grado sui centri nervosi della vessica situati sul midollo e che l'azione locale è molto minore. Però per influenza della stricnina, in animali a midollo lombare distrutto, si possono ancora eccitare contrazioni della vessica, ed aumenti più o meno durevoli del suo tono. È analoga l'azione sugli sfinteri.

Chinino. « L'azione del chinino è locale sui muscoli lisci, poichè a centri midollari intatti quest' azione non si manifestò maggiore, e quantunque col nostro metodo di ricerca sia ben dimostrabile, tuttavia essa è molto minore a quella di altre sostanze, come più oltre verrò esponendo.

« Fin dalle prime esperienze notai il fatto, che piccole dosi di soluzione neutra di chinina arrivando nel sangue, dimostrano effetti evidenti sulla pressione che diminuisce rapidamente; si contrae la vessica, ed aumenta più o meno durevolmente il suo tono. La contrazione della vessica può anche manifestarsi prima che avvengano i disordini nella pressione del sangue. Di più ristabilita la pressione al normale, possono insorgere per azione della chinina contrazioni nella vessica. Che quest'azione sia tutta locale lo si prova in animali a midollo lombare distrutto. Tutto quanto si riferisce a questi fatti, come pure le alterazioni della respirazione che avvengono con quelle della pressione sotto l'influenza del chinino, sarà meglio esposto colla pubblicazione dei tracciati.

Ergotina. « Azione locale analoga a quella del chinino sui muscoli lisci, ma assai più forte. Anche a piccole dosi l'influenza è più sentita, e questo quando respirazione e pressione non vengono punto modificate. A dosi mediocri intervengono

oscillazioni nella pressione, ma anche prima di queste si manifestano forti contrazioni della vessica, contrazioni che possono ripetersi più o meno lungamente a seconda della dose somministrata. Aumenta in un modo costante il tono dei muscoli medesimi.

Pilocarpina. « Effetti pronti di intensità superiore a quella dei sopr' accennati, e maggiormente persistenti. Il preparato usato fu l'idroclorato di pilocarpina per injezione sottocutanea; l'azione è tutta locale. A dose media nessuna alterazione nella pressione e nella respirazione, mentre si dimostrano dopo 40″ o 50″ dall'injezione sottocutanea forti contrazioni della vessica che perdurano per minuti; finchè la medesima siasi vuotata completamente. Aumentando le dosi la pressione si abbassa, il cuore rallenta i suoi movimenti, l'effetto sugli organi a fibre liscie è il medesimo.

Nicotina. « L'azione locale della nicotina ammessa da Nosve per l'intestino fu dal medesimo negata per la vessica. Io ho potuto dimostrare l'azione della nicotina su tutti gli organi a fibre liscie. L'azione sulla vessica si dimostra già dopo pochi secondi dalla injezione sottocutanea senza notevoli effetti sulla pressione.

« Sull'azione del curaro, nitrito amilico, caffeina, alcool non che sui veleni così detti musculari ho in corso una serie di esperienze ».

Chimica — CIAMICIAN G. L. e DENNSTEDT M. *Sopra alcuni composti della serie furfurica.* Presentata da Cannizzaro.

« Nella seduta del 3 aprile 1881 abbiamo presentato a quest' Accademia una Nota nella quale abbiamo descritto un nuovo derivato dell'acido piromucico, il cianuro furfurico, accennando nel tempo stesso che questa sostanza si trasforma per azione dell' idrogeno nascente in una nuova base,

la Furfurilamina.

« Avendoci procurate maggiori quantità di questo alcaloide siamo ora in grado di estenderci più ampiamente sul medesimo.

« La riduzione del cianuro furfurico è un' operazione molto difficile ad effettuarsi in causa della tendenza che ha questo corpo di scindersi in acido piromucico e ammoniaca.

« Dopo varî tentativi ci è sembrato essere la seguente, la miglior via per raggiungere lo scopo.

« Si introduce il nitrile in una serie di matraccini muniti d'un turacciolo, che non chiuda ermeticamente, in modo che ciascuno ne contenga circa due grammi, e si aggiunge un grande eccesso di acido solforico molto diluito (1: 20) e una quantità corrispondente di zinco puro. Il lento sviluppo d'idrogeno compie la riduzione in circa quindici giorni.

« È di molta importanza di seguire esattamente questa prescrizione perchè anche piccole cause possono diminuire sensibilmente il rendimento della base.

« Dopo circa due settimane è scomparso quasi completamente l'odore penetrante del nitrile nelle singole boccie e si può procedere all'estrazione dell'alcaloide. Si versa a tal uopo il contenuto di due o tre matraccini in un grande pallone e si tratta con un forte eccesso di potassa caustica per sciogliere possibilmente l'ossido di zinco che precipita da principio. Da questo liquido si scaccia la base con vapor acqueo.

Il distillato contiene per lo più una grande quantità di acqua e perciò conviene di ripetere l'operazione aggiungendo nuovamente potassa caustica.

« Il liquido ottenuto viene neutralizzato con acido cloridrico e svaporato a secchezza. Il residuo è una massa cristallina colorata in verde-bruno e contiene il cloridrato della base e sale ammoniaco. La separazione si effettua nel modo seguente. Si scioglie il miscuglio in poca acqua e si tratta con un forte eccesso di potassa solida fino che la base incomincia a separarsi dall'acqua in forma d'un olio galleggiante sul liquido acquoso. Si agita tutto con etere. La più gran parte dell'ammoniaca resta sciolta nell'acqua.

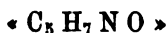
« Il residuo dello svaporamento della soluzione eterea è un olio tinto lievemente in giallo e d'un odore che ricorda molto quello della conïna. Per purificarlo si distilla frazionatamente. Passa quasi tutto fra 140° e 150°; rimanendo sempre un piccolo residuo resinoso nel palloncino di distillazione.

« Dopo due o tre distillazioni la più grande frazione passa costantemente a 145° — 146° alla pressione di 761 mm.

« La furfurilamina è un liquido incoloro, molto rifrangente, meno denso dell'acqua nella quale è solubile in qualunque proporzione. Se è perfettamente puro si mantiene per più giorni incoloro anche esposto all'aria e alla luce. Finisce però col prendere una tinta gialla che indica una lieve resinificazione. Ha un odore caratteristico, abbastanza forte che ricorda quello della conïna.

« La furfurilamina è una base con reazione fortemente alcalina e forma dei sali ben caratterizzati.

« Le analisi della base libera diedero numeri che corrispondono esattamente alla formola:

$$« C_5 H_7 N O »$$

I. 0,1525 gr. di sostanza diedero 0,3472 gr. di CO_2 e 0,1016 gr. di OH_2

II. 0,2546 gr. di sostanza diedero 0,5773 gr. di CO_2 e 0,1657 gr. di OH_2

III. 0,1456 gr. di sostanza diedero 19 cc. di azoto a 26° e 759,5 mm.

« In 100 parti:

	trovato			calcolato per la formola $C_5 H_7 N O$
	I	II	III	
C	62,09	61,84	—	61,86
H	7,40	7,23	—	7,21
N	—	—	14,46	14,44
O	—	—	—	16,49
				100,00

Densità di vapore (*)

Sostanza impiegata	0,0476 gr.
Mercurio impiegato	1160 gr.
Mercurio spostato	242, 5 gr.
Temperatura incipiente	22°

(*) Determinata coll'apparecchio Goldschmiedt-Ciamician.

Temperatura finale (corretta) . . . . 180°
Differenza di pressione nell'apparecchio . . 96 mm.
Barometro . . . . 759,75 mm.

	Trovato	calcolato per $C_5 H_7 NO$
Densità	49,1	48,5

« Facendo bollire la soluzione della furfurilamina in acido cloridrico concentrato si osserva un intenso coloramento verde, e diluendo con acqua la soluzione si ottiene un precipitato resinoso rosso-bruno. Anche svaporando nel vuoto una soluzione di furfurilamina con un eccesso di acido cloridrico si osserva il coloramento verde e la resinificazione. Per ottenere il

Cloridrato [$C_5 H_7$ NO HCl] bisogna evitare un eccesso d'acido e svaporare lentamente la soluzione diluita. Il cloridrato forma degli aghi incolori molto solubili nell'acqua ma non deliquescenti. Trattando la soluzione del cloridrato con cloruro di platino si ha un precipitato di belle pagliuzze, splendenti d'un colore giallo ranciato, del

Cloroplatinato [$C_5 H_7$ NO HCl]$_2$. Pt Cl_4 che è abbastanza solubile nell'acqua ma poco nell'acido cloridrico concentrato.

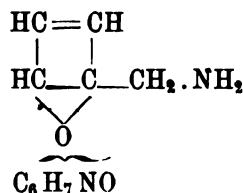
0,2477 gr. di questa sostanza seccata nel vuoto diede per calcinazione 0,0795 gr. di platino.

« In 100 parti:

	trovato	calcolato per [$C_5 H_7$ NO HCl]$_2$ Pt Cl_4
Pt	32,22	32,54

« La furfurilamina deve avere secondo la formola che Baeyer propose per l'acido piromucico la seguente costituzione:

```
HC==CH
 |    |
HC__C__CH2.NH2
  \ /
   O
```

$C_5 H_7$ NO

e sta perciò in stretta relazione coi derivati della serie del pirolo, che l'uno di noi sta già da lungo tempo studiando ».

Chimica — Ciamician G. L. e Danesi L. *Sopra alcuni derivati della pirocolla*. Nota preliminare presentata da Cannizzaro.

« Questa interessante sostanza scoperta circa un anno fa da uno di noi assieme al dott. Weidel nei prodotti della distillazione secca della gelatina, è forse l'unico fra i derivati del pirolo che resista all'azione dei diversi reagenti senza resinificarsi, e perciò si presta eminentemente allo studio dei composti della serie del pirolo.

« Partendo da questo punto di vista ci stiamo preparando delle grandi quantità di pirocolla, abbenchè la preparazione di questa sostanza richieda molto tempo e molta cura. Noi pubblichiamo per ora i risultati delle nostre incipienti ricerche riserbandoci di ritornare a suo tempo estesamente sull'argomento.

« Come è noto la pirocolla si sdoppia per l'azione della potassa bollente in due molecole di acido (¹) carbopirolico.

« Introducendo il bromo nella molecola della pirocolla è nostro intendimento di giungere ad un acido bromocarbopirolico e ad un bromopirolo per potere poi salire mediante l'azione dei joduri alcolici [CH_3I] ecc. agli isomeri del pirolo e compararli a quelli ottenuti dall'olio animale.

Azione del bromo sulla pirocolla.

« Il bromo agisce già a temperatura ordinaria sulla pirocolla; per rendere più completa la reazione abbiamo riscaldato in tubi chiusi a 120°.

« Le proporzioni da noi impiegate erano di 1gr. di pirocolla e 2gr. di bromo sciolti in circa 10c. c. di acido acetico glaciale. Si riscalda per due ore a 120°. Nell'aprire i tubi si svolge molto acido bromidrico. Il contenuto dei medesimi è colorato in rosso-bruno ed è per metà solidificato.

« Per purificare la sostanza ottenuta si versa la massa nell'acqua e si filtra il precipitato rosso-bruno. Si scioglie in acido acetico glaciale bollente trattando con carbone animale e si versa nuovamente il filtrato in molta acqua. Il precipitato ottenuto è fioccoso e colorato lievemente in giallo.

« Le singole sostanze in esso contenute vennero separate mediante trattamento con etere anidro e mediante sublimazione frazionata.

« Operando nel modo descritto, abbiamo ottenuto i seguenti corpi: la *Monobromopirocolla* [$C_{10}H_5BrN_2O_2$] che costituisce la maggior parte del prodotto; la *Bibromopirocolla* [$C_{10}H_4Br_2N_2O_2$] che non si forma che in piccola quantità, e delle traccie di pirocolla inalterata che si è sottratta all'azione del bromo.

« Di alcune traccie di materia insolubile anche nell'acido acetico glaciale bollente, che pure si formano, non abbiamo per anco potuto decifrare la natura.

« Noi ci limiteremo per ora alla descrizione della

Monobromopirocolla.

« Questa sostanza forma delle squamette leggerissime e quasi incolore [Hanno in massa una lieve tinta gialla] d'uno splendore di madreperla. È facilmente solubile nell'etere, poco nell'alcool, punto nell'acqua. Fonde a 190° — 192°.

« Le analisi diedero i seguenti numeri:

I. 0,1830 gr. di sostanza diedero 0,1306 gr. di AgBr.

II. 0,1570 gr. di sostanza diedero 0,2623 di CO_2 e 0,0352 gr. di OH_2.

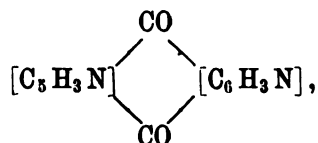
« In 100 parti:

	trovato		calcolato per
	I	II	$C_{10}H_5BrN_2O_2$
Br	30,36	—	30,19
C	—	45,56	45,28
H	—	2,49	1,89

« La formazione di un monobromo — composto dimostra che realmente la pirocolla deve avere la doppia formola ($C_{10}H_6N_2O_2$); e noi crediamo, e speriamo di

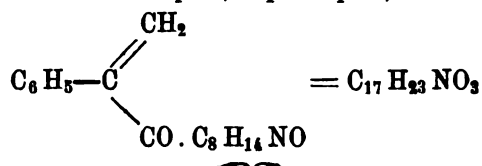
(¹) Monatshefte für Chemie I, Aprilheft e Gazz. chim. ital. XI, 28.

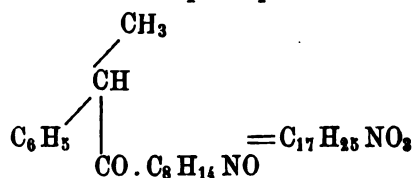
poterlo dimostrare fra breve, che questa sostanza deve essere riguardata come un chinone del pirolo:

$$[C_5H_3N]\begin{matrix} CO \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ CO \end{matrix}[C_6H_3N],$$

piuttosto che come un anidride intramolecolare, della doppia formola, dell'acido carbopirolico ».

Chimica — PESCI L. *Azione dell'idrogeno nascente sull'apoatropina.* Presentata da Cannizzaro.

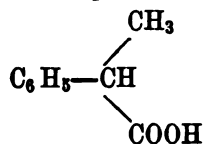
« L'autore descrisse in un' altra Memoria pubblicata negli Atti di quest'Accademia un alcaloide derivante dell'atropina, l'apoatropina, che trovò avere la formola:

$$C_6H_5—C\begin{matrix} \diagup\!\!\diagup CH_2 \\ \diagdown CO\,.\,C_8H_{14}NO \end{matrix} = C_{17}H_{23}NO_3$$

« Trattando l'apoatropina con idrogeno nascente (coll'amalgama di sodio) l'autore ottenne come era da prevedersi « l'idroapoatropina » della formola

$$\begin{matrix} & CH_3 \\ & \diagup \\ & CH \\ C_6H_5 \diagup & | \\ & CO\,.\,C_8H_{14}NO \end{matrix} = C_{17}H_{25}NO_3$$

« L'idroapoatropina è un liquido oleoso incristallizzabile che l'autore cercò di purificare per mezzo del composto cristallino che forma col cloruro mercurico.

« L'autore analizzò la base libera, il cloridrato ed il cloroaurato.

« Scaldando l'idroapoatropina con una soluzione di barite a 100° l'autore riescì di sdoppiarla in *tropina* ed acido *idratropico* della formola:

$$C_6H_5—CH\begin{matrix} \diagup CH_3 \\ \diagdown COOH \end{matrix}$$

« Per ultimo l'autore comunica alcune reazioni per distinguere l'apoatropina dall'idroapoatropina e riassume quelle degli acidi tropico, atropico, isatropico e idratropico ».

Bibliografia — BERTI D. *Illustrazione di due Codici che appartennero al prof. Volpicelli, e che ora sono di proprietà dell'Accademia.*

In essi fra le altre cose, sono contenuti alcuni scritti di Galileo ed altri relativi a lui ed alle sue scoperte.

Filosofia — Ferri L. *Sulla percezione esteriore e sul fenomeno sensibile*; Parte prima nella quale l'autore discorre delle dottrine che intorno a questo soggetto si produssero nelle scuole greche, riserbando alla seconda parte le soluzioni date alla questione dalle scuole moderne. L'autore si propone di fondare la conclusione sui risultati della storia della filosofia uniti a quelli delle scienze positive.

Archeologia — Minervini G. *Spiegazione di un dipinto pompeiano recentemente scoperto nella casa ove furono trovate alcune statuette in bronzo, ossia l'Amore col Delfino e la Fortuna col Lari.* È un giovine nudo con clamide e parazonio ch'è nell'atto di scendere da un focoso cavallo, ch'è arrestato nel suo corso da un giovine in rustico vestimento, con corta tunica ed anassiridi; mentre un cane fugge veloce in senso opposto del cavallo. Il Minervini vi riconosce Castore che giunge sul suo ardente destriero Cillaro nella Colchide per andare alla famosa spedizione degli Argonauti; e si riserba d'inviare una breve Nota, per appoggiare questa sua spiegazione coi confronti archeologici e letterarî.

Bibliografia — Monaci E. *Un Codice veneto del secolo XIV.*

Questo codice appartenne ad una Confraternita veneta che era chiamata *de la caxa de Dio* e contiene una specie di manuale ad uso di quel pio sodalizio, ossia due canti religiosi, un formulario per l'associazione dei novizi, le lezioni del *Passio* per la settimana santa, una istruzione per assistere alla messa, una orazione alla Madonna. Eccetto le lezioni del *Passio* che sono in latino, tutto il resto del contenuto di questo codice è in vernacolo, vernacolo infetto, è vero, da latinismi e da forme italianeggianti, più o meno a seconda della natura diversa dei componimenti, ma pur ritraente abbastanza l'effigie del parlar veneto del secolo XIV.

Chimica — Selmi F. *Sull'azione saccarificante dei sali neutri.*

« Nella Nota letta in questa Accademia il giorno 5 del mese corrente, in sulla fine, affermai di avere trovato che parecchi sali neutri, di base alcalina, destrinizzano e poi saccarificano l'amido. A schiarimento della medesima debbo aggiungere alcuni particolari, osservati posteriormente, i quali reputo indispensabili per coloro che volessero istituire qualche esperienza di conferma.

« Mi restrinsi principalmente allo studio dell'azione dei due cloruri di sodio e di ammonio; del primo per la sua importanza igienica; del secondo, perchè vidi che apparentemente poco o nulla destrinizzava e saccarificava la molecola amilacea, quantunque non rimanga inattivo su di essa.

« Avvertii nella Nota precedente, che non tutte le varietà commerciali dell'amido si comportano in modo uguale circa alla proprietà di essere saccarificate dai sali; aggiungo che, talvolta, la medesima qualità si dimostra più o meno resistente quantunque preparatene le soluzioni nelle stesse condizioni di temperatura e di quantità (¹). La temperatura però in cui si fece la soluzione influisce palesemente: una

(¹) Tali e tante sono diverse le varie qualità di amido commerciale, incominciando dalla fecola di patate e salendo fino all'amido finissimo di frumento, che parmi assai poco si conosca intorno alla tendenza delle singole varietà a modificarsi, quando sono in soluzione acquosa pura, ed in soluzioni

potassico; o tutto al più, se avviene riduzione, questa risulta molto scarsa, e non corrispondente a quanto dovrebbesi supporre arguendolo dagli effetti coll'iodio e colla soda.

« Sospettai che alla precipitazione dell'ossidulo di rame si opponessero due cagioni: lo svolgersi dell'ammoniaca prodotta dall'azione della soda sul cloruro di ammonio, e l'azione alterante della soda stessa sul glucoso formatosi. Di fatto se prendasi una soluzione di amido, già divenuta molto riduttiva, e che dia il violaceo appena coll'iodio, ed ingiallisca bollendo colla soda, e le si aggiunga un po' di questa e di sale ammoniaco, poscia il reattivo, e si faccia bollire, null'altro si otterrà che un leggiero ingiallimento; se ad una soluzione di glucoso si aggiungano i mentovati tre ingredienti e si bolla, avverrà la riduzione, ma in proporzione minore di quanto si avrebbe senza l'intervenire del cloruro di ammonio. È un fatto, forse notato da altri (non lo ricordo al presente), ma che in ogni maniera, devesi tenere in memoria allorquando si fa la ricerca dello zucchero nelle urine che fossero copiose di urea e di sali ammoniacali. Feci un'altra prova con cui dimostrare che il cloruro di ammonio aveva saccarificato l'amido: alcalizzai colla soda il liquido e lo abbandonai a temperatura ordinaria in ampia cassula fino a che tutta l'ammoniaca fosse svanita; indi lo scaldai col reattivo, e tosto la riduzione avvenne.

« Essendomi nato il dubbio se l'azione saccarificante dei sali non fosse eccitata piuttosto da organismi i quali vi s'insediassero e più rapidamente vi si propagassero che nella soluzione di amido solo, e che perciò la saccarificazione non si dovesse imputare a questi, mi determinai di chiarire l'argomento. Presi tre soluzioni di amido, una con cloruro di sodio fortemente riduttiva, e che non coloravasi coll'iodio; la seconda con cloruro di ammonio, e che dava il violaceo appena coll'iodio; la terza di amido solo, e già divenuta capace di ridurre, e pregai il mio distinto collega, il prof. Tizzoni, di esaminarli col microscopio. Egli nulla scorse di schizomiceti nella prima; qualche rarissimo nella seconda, e qualcuno pur raro nella terza. Delle tre, quella col cloruro di sodio (sebbene la più avvanzata nella saccarificazione) ne mancava adunque compiutamente.

« In altri tre liquidi somiglianti, ma di altra preparazione, gli organismi abbondavano invece nella soluzione col cloruro di sodio.

« Parmi evidente, che, vi sussistano o non vi sussistano gli organismi, i sali svolgono indipendentemente la loro efficacia trasformatrice; senza negare frattanto che quelli non possano contribuire ad un effetto maggiore, associando la loro influenza a quella della sostanza salina.

« Assodata l'azione modificatrice dei sali, in ispecie di quella del cloruro di sodio, mi giova accennare, che deve dare nuovo conforto agli igienisti per insistere nell'uso del sal comune in qualità di condimento, dacchè non solo contribuisce al migliore peptonizzamento degli albuminoidi ed alla sanguificazione, ma deve pure concorrere coi fermenti diastasici ad un'assimilazione propizia dei feculenti ».

Archeologia — Fiorelli G. *Notizie sulle scoperte di antichità*, delle quali fu informato il Ministero della pubblica istruzione durante lo scorso maggio. Esse vanno riferite ai luoghi seguenti per i rinvenimenti rispettivamente indicati.

1. *Bergamo.* Frammento epigrafico latino scoperto in via s. Alessandro. Resti di antiche costruzioni presso *Porta s. Agostino.* Tomba romana rimessa in luce a *Fontana brolo.* — 2. *Ghisalba.* Avanzi di suppellettile funebre di età romana trovati nel campo *Cioffi*, tra Ghisalba e Malpaga. — 3. *Torre dei Busi.* Ripostiglio di monete romane scoperte nelle vicinanze del paese. — 4. *Fornovo d'Adda.* Altre monete romane rinvenute nel territorio del comune. — 5. *Carobbio.* Tomba romana nella località *Scurizzi*, ove è stato costruito il nuovo cimitero. — 6. *Commenduno.* Altre tombe romane nel campo della *via Fosca.* — 7. *Albegno.* Tegoloni fittili nel podere *s. Martino.* — 8. *Calcio.* Pavimenti in musaico e resti di costruzioni nel podere *Vallone.* — 9. *Bovolone.* Avanzi antichissimi nel fondo *Pàlù vecchio.* — 10. *Verona.* Tombe antiche scoperte presso il nuovo ricovero di mendicità. — 11. *Mozzecane.* Oggetti barbarici in una tomba trovata nella proprietà Miniscalchi in *Pizzale.* — 12. *Colognola dei Colli.* Arma barbarica trovata a *s. Reno, s. Ambrogio di Valpolicella.* — 13. *Convento di s. Giov. Ingannapoltron.* Cippo con iscrizione latina inedita esistente nel chiostro di s. Giorgio Ingannapoltron. — 14. *Buttrio.* Antichi oggetti scavati presso il cimitero e presso la strada *Barigliaria.* — 15. *Scorticata.* Cippi iscritti rinvenuti lungo i resti dell'antica via. — 16. *Verucchio.* Ascie di bronzo scoperte presso il paese. — 17. *Rimini.* Frammento di cippo sepolcrale nel fondo Falaschi. — 18. *Chiusi.* Resti di antiche costruzioni nella collina di s. Benedetto. — 19. *Fabro.* Tomba scoperta nel predio *i Casali.* — 20. *Orvieto.* Tombe in contrada *Canicella.* — 21. *Bolsena.* Antiche lapidi presso la chiesa di s. Cristina. — 22. *Carbognano.* Sepolcro falisco a nord del paese. — 23. *Corneto-Tarquinia.* Scavi della necropoli tarquiniese di Monterozzi. — 24. *Roma. Civita-Lavinia.* Avanzi di edificio termale ed iscrizione latina presso la nuova casa municipale. — 25. *Pompei.* Scavi nell' isola 5, reg. VI. — 26. *Cava dei Tirreni.* Cippo sepolcrale in contrada *s. Stefano.* — 27. *Montenerodomo.* Scoperte in *Santa Maria del Palazzo.* — 28. *Sulmona.* Altre tombe della necropoli sulmonense. — 29. *Introdacqua.* Sepolcro con iscrizione latina presso *Piè Tassito.* Fittili rinvenuti in vicinanza della *Mandolella.* — 30. *Lucera.* Musaico rinvenuto nel giardino già dei missionarî del SS. Sacramento. — 31. *Terranova-Pausania.* Tomba scoperta in contrada *Acciaradolsa.* — 32. *Sant' Antico.* Iscrizione bilingue, latina e punica scoperta nel territerio dell'antica Salci.

Richiama poi l' attenzione della Classe sopra questa iscrizione bilingue, della quale presenta il calco.

La Classe adunatasi all' una pomeridiana, si sciolse dopo due ore di seduta.

La seguente Nota fu presentata nella seduta del 5 giugno. Nel rendiconto di quella seduta ne fu dato soltanto breve sunto, non essendosi potuto aver pronto per quel tempo il testo intero.

Matematica — VERONESE G. *Alcuni teoremi sulla geometria a* n *dimensioni.* Nota presentata dal Socio BATTAGLINI nella seduta del 5 giugno 1881.

« I teoremi, che qui enuncio senza dimostrazione, sono i teoremi principali d'un mio lavoro già finito e che presto verrà pubblicato. Mentre finora alcune parti

della geometria a n dimensioni, in ispecial modo quella che riguarda la curvatura degli spazî, sono state trattate col metodo analitico, io ho sviluppato il mio lavoro col metodo sintetico con l'aiuto delle due operazioni fondamentali *proiettare e segare*. Qua e là ho adoperato anche il metodo analitico, specialmente dove tratto delle curve di genere p qualunque, ma subordinandolo sempre al metodo intuitivo, dirò così plastico, che scaturisce da quelle due operazioni fondamentali. Per studiare le proprietà projettive di una curva o di una superficie nello spazio a tre dimensioni, egli è in molti casi conveniente di cercare un ente geometrico ad una o a due dimensioni nello spazio a n dimensioni R_n, dal quale la curva o superficie data si possa ottenere come projezione o come sezione; il quale ente geometrico diventa sempre più semplice rispetto alle sue singolarità quanto più si aumenta il numero delle dimensioni dello spazio R_n. E così non solamente si può studiare quella data curva o superficie, ma ancora un' intera *classe* di curve o superficie, che si ottengono da quell'ente geometrico projettandolo in tutti i modi possibili. Consideriamo per esempio quattro punti del piano, purchè non situati tutti in una retta; essi si possono ottenere come projezione dai vertici d'infiniti tetraedri dello spazio a tre dimensioni. Ora $n+1$ punti qualunque del piano o dello spazio a tre, a quattro ecc. a $n-1$ dimensioni sono sempre la projezione dei vertici di infinite piramidi di $n+1$ punti nello spazio R_n. E viceversa data una tal piramide in R_n si possono ottenere da essa mediante projezione tutte le specie di configurazioni di $n+1$ punti sul piano, nello spazio a tre ecc. dimensioni, intendendo che due configurazioni sono della stessa specie quando gli $n+1$ punti di esse sono disposti nella stessa guisa.

« Se consideriamo per esempio la curva razionale d'ordine n in R_n, da essa, projettandola in tutte le maniere possibili, si ottengono tutte le curve razionali d'ordine n o minore di n negli spazî a meno di n dimensioni. Ma la C^n in R_n è affatto generale e non ha singolarità di sorta e si può generare mediante dei fasci projettivi ecc.: è chiaro adunque che lo studio delle diverse specie di curve razionali in uno spazio qualunque (e perciò anche nel piano e nello spazio a tre dimensioni) è reso molto più semplice mediante la C^n in R_n. Cose analoghe hanno luogo per le altre curve.

« Conservo le denominazioni di punto, retta e piano nel senso adoperato comunemente, mentre gli spazî li chiamo col loro vero nome, cioè spazio a tre, a quattro ecc. a n dimensioni, e li indico rispettivamente coi simboli R_3, R_4 ecc. R_n con R_0, R_1, R_2, indico invece il punto, la retta e il piano. Chiamo curva o spazio ad una dimensione il luogo generato da un punto che si muove in due direzioni (avanti e indietro) secondo una data legge algebrica o trascendente e la dico dell'ordine m se essa, essendo contenuta in uno spazio R_n, viene incontrata da uno spazio R_{n-1} in m punti. Analogamente chiamo superficie d'ordine m e a due, tre ecc. $n-1$ dimensioni, uno spazio che viene incontrato da uno spazio R_{n-1} in una curva, in una superficie a due, tre, ecc. $n-2$ dimensioni dell' ordine m. Ho dato le definizioni del parallelismo mediante lo spazio R_{n-1} all' infinito dello spazio R_n e quelle della perpendicolarità mediante la sfera immaginaria a $n-2$ dimensioni o per meglio dire mediante il sistema polare sferico a $n-1$ dimensioni all' infinito ».

Teorema I. — « Una superficie dell' ordine m e di p dimensioni F_p^m (che è

una curva quando $p = 1$) può essere contenuta negli spazî R_{p+1} R_{p+2} ecc., R_{p+m-1}, vale a dire una superficie F^m di quante si vogliano dimensioni può essere situata in soli $m-1$ spazî. La superficie F_p^m ha una superficie sviluppabile a $p+1$ dimensioni che può svilupparsi negli spazî R_{p+1}, R_{p+2}, ecc. R_{n-1} quando essa sia contenuta in uno spazio R_n.

Teorema II. — Quando in uno spazio R_r i vertici di $q-1$ piramidi di p punti giaciono due a due rispettivamente in p rette passanti per un punto O e si pone:

$$q = n - r + 2\,, \qquad p = N - (n - r + 1)$$

esse determinano mediante l'intersezioni dei loro spigoli, faccie piane, faccie a 3 dimensioni ecc., una figura completa di

$$\frac{N(N-1)\ldots(N-n+r)}{(n-r+1)!}R_0,\ \frac{N(N-1)\ldots(N-n+r-1)}{(n-r+2)!}R_1,\ldots\ \frac{N(N-1)\ldots(N-n+1)}{n!}R_{r-1}$$

i R_0 passano $N-(n-r+1)R_1$, $\frac{[N-(n-r+1)][N-(n-r+2)]}{2}R_2\ldots\frac{[N-(n-r+1)]\ldots[N-n+1]}{(r-1)!}R_{r-1}$

R_1 » $N-(n-r+2)R_2\ldots\frac{[N-(n-r+2)]\ldots[N-n+1]}{(r-2)!}R_{r-1}$

R_{r-2} » $[N-(n-2)]R_{r-1}$

n R_1 giaciono $(n-r+2)R_0$

R_2 » $\frac{(n-r+2)(n-r+3)}{2}R_0$, $(n-r+3)R_1$

R_{r-1} » $\frac{n(n-1)\ldots(n-r+1)}{(r-1)!}R_0$, $\frac{n(n-1)\ldots(n-r+2)}{(r-2)!}R_1\ldots$

« Questa figura ha le stesse proprietà rispetto ad ogni suo punto o rispetto a tutti i suoi spazi: R_1, R_2 ... ecc. R_{-1} delle medesime dimensioni. Per es. per ogni punto della figura si possono formare $q-1$ piramidi di p punti, che giaciono due e due in rette passanti per esso e che dànno luogo alla stessa figura. Questa figura si può ottenere con la sezione fatta con uno spazio R_r dalla configurazione completa di N punti nello spazio R. E per dualità può essere ottenuta anche come projezione d' una figura d'uno spazio a maggiori dimensioni di R_r.

« La figura così ottenuta in R_r è duale di sè stessa se

$$N = 2n - r + 1$$

Come caso speciale si ottiene:

Teorema III. — « Quando i vertici di due piramidi di $r+1$ punti in R_r sono due a due rispettivamente allineati con un centro di prospettiva O, gli spigoli e le faccie di diverse dimensioni corrispondenti delle due piramidi s'incontrano in spazî di uno spazio R_{-1} (spazio di prospettiva) che corrisponde al centro O.

« La figura completa è l'intersezione d' una configurazione di $r+3$ punti in uno spazio ad $r+1$ dimensioni. Essa contiene:

$$\frac{(r+2)(r+3)}{2}R_0,\ \frac{(r+3)(r+2)(r+1)}{2.3}R_1,\ \frac{(r+3)(r+2)(r+1)\,r}{2.3.4}R_2 \text{ ecc.} \frac{(r+2)(r+3)}{2}R_{r-1}$$

« Per ciascun punto R_0 passano $(r+1)\,R_1$, $\frac{(r+1)}{2}\,R_2 \ldots \frac{(r+1)r}{2}\,R_{r-1}$

» R_1 » $r\,R_2$ $\frac{r\,(r-1)}{2}\,R_{r-1}$.

ecc. ecc,

In ciascun R_1 giaciono 3 R_0
R_2 » 6 R_0, 3 R_1
R_3 » 10 R_0, 6 R_1, 4 R_2
ecc. ecc.

« In tal caso diciamo che le due piramidi sono prospettive.

« La figura completa di due piramidi prospettive di $r+1$ vertici si scompone in $r+3$ coppie di una piramide di $r+2$ vertici e di una piramide duale di $r+2$ spazî a $r-1$ dimensioni, che non hanno nessun spazio comune e che prese insieme determinano la figura completa.

Teorema IV. — « Due tali piramidi prospettive sono polari reciproche rispetto ad una ed una sola superficie di 2° grado a $n-1$ dimensioni, rispetto alla quale il centro di prospettiva ha per spazio polare lo spazio di prospettiva.

« La figura completa è adunque polare reciproca di sè stessa rispetto a quella superficie ([1]).

« Le piramidi delle $r+3$ coppie del teorema precedente sono polari reciproche e polari ([2]) rispetto alla superficie, vale a dire l'equazione di essa riferita a queste piramidi non contiene che i quadrati delle variabili.

Teorema V. — « Ciascuna configurazione di $n+1$ o meno di $n+1$ punti di uno spazio qualunque R_2, R_3 ecc. R_{n-1} può ottenersi colla projezione di una piramide di $n+1$ punti nello spazio R_n (La piramide di $n+1$ punti in R_n corrisponde al tetraedro nello spazio R_3).

« La stessa configurazione è data anche dalla sezione di uno spazio R_2, R_3 ecc. con una piramide fondamentale di uno spazio a maggiori dimensioni.

« Questo teorema mi sembra importante per lo studio di tutte le specie di configurazioni di $n+1$ punti sia nel piano come nello spazio a tre dimensioni.

Teorema VI. Se sono dati due gruppi di $n+1$ punti $A^{(1)} \ldots A^{(n+1)}$ $A'^{(1)} \ldots A'^{(n+1)}$ in due spazî qualunque R_{n-1}, R'_{n-1} di R, essi si possono ottenere mediante successive projezioni e sezioni da $n+1$ punti qualunque $A''^{(1)} \ldots . A''^{(n+1)}$ di un terzo spazio R''_{n-1} o, ciò che è lo stesso, si possono ottenere mediante projezioni e sezioni successive l'uno dall'altro.

Teorema VII. — « In generale una superficie di 2° grado a $n-1$ dimensioni in uno spazio R_n ove $n=2m$ contiene

$$\infty^{3.3.4 \ldots . (m-1)m}$$

([1]) Questa figura è la corrispondente in R_r a quella di 10 punti e di 10 rette nel piano che io ho incontrato nell'esagrammo di Pascal (Atti della R. Acc. dei Lincei 1877).

([2]) Nel senso come un pentaedro è polare rispetto ad una superficie di 2° grado in R_3.

spazî R_{m-1}, mentre la superficie di 2° grado a $n-1$ dimensioni in uno spazio R_n ove $n=2m+1$ contiene due sistemi di

$$\infty^{3 . 3 . 4 . . . . . (m-1)m}$$

spazî R_{m-1}. Per $m=1$ si ha invece 2 ∞^1 R_1, come è già noto.

Teorema VIII. — « Una curva C^m in R_n ove $m \geq n$ ha in generale 3 n caratteri piu il genere p, fra i quali hanno luogo 3 $(n-1)$ equazioni indipendenti fra loro più un' equazione pel genere, di modo che bastano 3 caratteri della curva, per es: ordine, genere e cuspidi, per determinare gli altri. La curva C^n può inoltre avere $n-2$ elementi *stazionarî* (tangenti d' inflessione, piani stazionari ecc. spari stazionari a $n-2$ dim.) e n elementi doppi (punto doppio, tangente doppia ecc.).

Teorema IX. — « Tutte le soluzioni intere e pesitive delle 3 $(n-1)$ equazioni (perciò anche delle equazioni di Plücker nel piano) per $p=o$ sono i caratteri di curve esistenti.

Teorema X. — « Una curva C^m che ha in R_n il massimo genere p non può ricevere punti doppi o cuspidi oltre a quelli che già possiede senza che si abbassi il genere. Dico che due curve C^n di genere p in R_n sono della stessa specie quando hanno gli stessi caratteri, fatta astrazione dai $3p-3$ moduli della curva; in caso contrario sono di diversa specie.

Teorema XI. — « Tutte le curve razionali d'ordine n in R_n sono della stessa specie. Chiamo perciò la curva razionale C^n in R_n una curva razionale normale dello spazio R_n.

« Tutte le curve razionali degli spazî R_2, R_3 . . . . . R_{n-1} d'ordine n o minore di n si possono ottenere mediante la projezione da una C^n in R_n. E viceversa da una curva razionale C^n in R_n si ottengono mediante projezione tutte le curve razionali possibili negli spazî R_2, R_3 . . . . R_{n-1}.

« Questo teorema come si vede è tanto importante quanto il teorema V sulle configurazioni di $n+1$ punti, perchè si possono studiare le singolarità e le specie delle curve razionali mediante lo studio di una curva razionale unica senza singolarità e che si lascia costruire semplicemente.

« Un analogo teorema ha luogo anche per le curve ellittiche di genere $p=1$ cioè:

Teorema XII. — « Tutte le curve ellittiche C^{n+1} in R_n sono della stessa specie, una C^{n+1} dunque con $p=1$ è una curva ellittica normale dello spazio R_n.

« Ogni curva ellittica degli spazî R_2, . . . R_{n-1} d'ordine $n+1$ o minore di $n+1$ può essere ottenuta colla proiezione di una curva C^{n+1} in R_n. E viceversa da una curva ellittica normale in R_n si possono ottenere tutte le specie di curve ellittiche negli spazî R_2, R_3 ecc. R_{n-1} mediante projezione.

« Naturalmente hanno luogo anche i teoremi correlativi.

Teorema XIII. — « La curva C^{n+2} in R_n può avere per massimo genere $p=2$, C^{n+3} $p=3$ e C^{2n-1} $p=n-1$.

« La legge non ha più luogo per C^{2n} poichè essa può avere il genere $p=n+1$ (1).

Teorema XIV. — « Le curve C^{n+s} col massimo genere $p=s>1$ e $<n$ determinano diverse specie. Le chiamo curve normali d'ordine $n+s$ di genere s. Ogni

(1) Questo teorema appartiene a Clifford. *On the Classification of Loci.* Philosoph. Transactions 1878.

curva d'ordine $n+s$ o minore di $n+s$ di genere s negli spazî $R_2 \dots R_{n-1}$ è la projezione di una curva normale d'ordine $n+s$ e di genere s in R_n. E viceversa projettando tutte le curve normali d'ordine $n+s$ e di genere s negli spazî $R_2 \dots R_{n-1}$ si possono ottenere tutte le specie di curve d'ordine $n+s$ o minore di $n+s$ e di genere s in essi contenute.

« Analoghi teoremi valgono per le superficie a due dimensioni ecc.

« Nel mio lavoro ho utilizzato questi teoremi per lo studio delle singolarità, come pure ho sviluppato la teoria delle superficie di 2° grado e degli enti geometrici che si ottengono mediante la combinazione di più forme projettive della stessa specie.

« Colgo questa occasione onde ringraziare il celebre prof. Klein, che durante il mio soggiorno di Lipsia mi fu largo d'ogni maniera d'indirizzi e di consigli nei miei studî matematici di perfezionamento ».

†*Burmeister H.* — Description physique de la République Argentine. Tome IIIe avec Atlas 2e livr. Buenos Ayres, 1879-80. 8.° (*Dal Museo publico di Buenos Aires*).
**Burton R. F.* — Giovanni Battista Belzoni. London, 1880. 8.°
**Bustini F.* — Sulla teoria e sulle formole dell'interesse composto. Milano, 1880. 8.°
**Calandra C.* ed *E.* — Di una necropoli barbarica scoperta a Testona. Torino, 1880. 8.°
†*Camões L. de* — Os Lusiadas. 1878. f.°
**Canavari M.* — La montagna del Suavicino. Roma, 1880. 8.°
**Cantoni G.* — I guasti arrecati all'agricoltura dall'inverno 1879-80. Milano, 1880. 8.°
**Cantù C.* — La libertà della stampa. Relazione sul concorso al premio Ravizza per l'anno 1879. Milano, 1880. 8.°
**Carcano G.* — Commemorazione dei Socî corrispondenti prof. F. Rizzoli e Giuseppe Rota, letta al r. Istituto lomb. nell'adunanza del 3 giugno 1880. Milano, 8.°
**Cardinali F.* — Cenni geologici sui dintorni di Pesaro. Pesaro, 1880. 8.°
**Carini I.* — La porpora e il colore porporino nella diplomatica specialmente siciliana. Palermo, 1880. 8.°
†Carte géologique de la Belgique publiée sous les auspices du Ministère de l'Intérieur. Levées géol. des planchettes de Heist-op-den-Berg, Putte, Lierre, Malines, Beveren, Anvers, avec textes explicatifs. Bruxelles, 1880.
†*Castilho A. de* — O districto de Laurenço Marques no presente e no futuro. Lisboa, 1880. 8.° (*Dalla Soc. geogr. di Lisbona*).
†*Id.* — O Zambeze. Apontamentos de duas viagens. Lisboa, 1880. 8.°
†Catalogue of the library of the Zoological Society of London. London, 1880. 8.°
**Cauda, Luvini* e *Perroncito* — Sull'azione dei gas idrogeno, ossigeno, azoto e anidride carbonica e del vuoto sul seme bachi. Torino, 1880. 8.°
**Cerruti V.* — Intorno ad una generalizzazione di alcuni teoremi di meccanica. Milano, 1880. 8.°
†*Charrier A.* — Effemeridi del sole, della luna e dei principali pianeti calcolate per Torino in tempo medio civile di Roma per l'anno 1880-81. Torino, 8.° (*Dall' Osserv. astr. di Torino*).
**Ciotto F.* — Parte chimica di un caso di perizia per sospetto veneficio. Padova, 1880. 8.°
**Cornalia E.* — Commemorazione del membro eff. G. Polli letta al r. Istituto lomb. nell'adunanza del 17 giugno 1880. Milano, 8.°
**Costetti P.* — La più efficace cura dello scorbuto e la sua patogenesi. Roma, 1880. 8.°
**Cucco G.* — Microscopio meccanico micrometrico differenziale. Biella, 1880. 4.°
**Da Fonseca Benavides F.* — Rainhas de Portugal. Tom. I. II. Lisboa, 1878-79. 8.°
†*Danker O.* — Die Laut- und Flexionslehre der Mittelkentischen Denkmäler nebst romanischen Wortverzeichniss. Strassburg, 1879. 8.°
**Daneo G.* — Raffaello Sanzio Temosforo. Urbino, 1880. 8.°
**De Gasparis A.* Sui rapporti delle variazioni simultanee di alcuni elementi di ellissi istantanee nel problema dei tre corpi. Napoli, 1880, 4.°
**De Giovanni A.* — Sull'artrite secca. Milano, 1880. 8.°
**Id.* — Sopra alcuni fatti clinici concernenti la patologia del ventricolo e del cuore. Napoli, 1880. 8.°
**Id.* — Intorno alle indicazioni del salasso nella pneumonite. Padova, 1880. 8.°

†*Geogegan E. G.* — Ueber die Constitution des Cerebrins. Strassburg, 1879. 8.°

**Giannetti C.* e *Corona A.* — Sugli alcaloidi cadaverici o ptomaine del Selmi. Bologna, 1880. 4.°

†*Gies Th.* — Zur Kenntniss der Wirkung der Carbolsäure auf den thierischen Organismus. Rostock, 1880. 8.°

†*Glan H. von* — Beitrag zur Casuistik ueber angeborene Blasenspalte und Epispadie. Strassburg, 1879. 8.°

**Gneist R.* — Institutionum et regularum juris romani syntagma etc. Ed. alt. Lipsiae, MDCCCLXXX. 8.°

**Id.* — Der Rechtsstaat und die Verwaltungsgerichte in Deutschland. Berlin, 1879. 8.°

†*Goetz W.* — Der Hermokopidenprocesz in seinem Verlaufe übersichtlich auf Grund der Quellen dargestellt. Nürnberg, 1875. 8.°

**Gozzadini G.* — Nanne Gozzadini e Baldassarre Cossa poi Giovanni XXIII. Bologna, 1880. 8.°

**Grassi Patti R.* — Dei fattori e dell'indole della umana industria. Acireale, 1879. 8.°

**Id.* — Una dimostrazione che l'uomo non muore tutto col corpo desunta dal suicidio ecc. Acireale, 1879. 8.°

**Gregorovius F.* — Die beiden Crivelli Residenten der Herzöge und Kurfürsten von Baiern beim heiligen Stuhl in Rom von 1607-1659. München, 1880. 8.°

†*Gruenling T.* — Beiträge zur Kenntniss der Terpene. Strassburg, 1879. 8.°

†*Hadra S.* — Ueber die Einwirkung der comprimirten Luft auf die Harnstoffausscheidung beim Menshen. Berlin, 1879. 8.°

†*Happach K.* — Begriff und Ursachen der Ozaena. Strassburg, 1878. 8.°

†*Harseim F.* — Vocalismus und Consonantismus im Oxforder Psalter. Bonn, 1879. 8.°

**Henry J.* — Aeneidea or critical, exegetical and aesthetical remarks on the Aeneis. Vol. II. (*Cont.*). Dublin, 1879. 8.°

†*Hirschberg W.* — Beitrag zum Empyem bei Kindern. Leipzig, 1879. 8.°

†*Hjelt O. E. A.* — Gedächtnissrede auf A. von Nordmann gehalten am Jahres- und Festtage der finn. Gesellschaft des Wiss. den 29 April 1867. Helsingfors, 1868. 8.°

†*Hoffmann C. K.* — Untersuchungen ueber den Bau und die Entwickelungsgeschichte der Hirudineen. Haarlem, 1880. 4.°

†*Hoffmann H.* — Ueber Hemichorea posthemiplegica. Carlsruhe, 1879. 8.°

†*Homburger L.* — Untersuchungen ueber croupöse Pneumonie angestellt an dem Material der medicinischen Klinik zu Strassburg vom Winter 1877-78. Strassburg, 1879. 8.°

†*Horning A.* — Le pronom neutre *il* en Langue d'Oïl. Bonn, 1879. 8.°

†*Howe A. B.* — On the ethocrotonic acid and the mono- and dibromdiethacetic acids. Troy N. Y. 1879. 8.°

†*Ingenbleek Th.* — Ueber den Einfluss des Reimes auf die Sprache Otfrids besonders in Bezug auf Laut-und Formenlehre. Strassburg, 1880. 8.°

†Istituti (Gli) scientifici, letterari ed artistici di Milano. Milano, 1880. 4.° (*Dalla Società storica lombarda*).

†*Izquierdo V.* — Beiträge zur Kenntniss der Endigung der sensiblen Nerven. Strassburg, 1879. 8.°

eger A. — Beiträge zur Casuistik der Kleinhiintumoren. Tübingen, 1879. 8.°
nitsch J. — Kants Urtheile ueber Berkeley. Strassburg, 1879. 8.°
rmersted A. von — Ueber das Scillaïn. Leipzig, 1879. 8.°
urdan F. — Ueber Mono-und Diheptylsubstituirte Acetessigäther und deren Spaltungsprodukte. Mainz, 1879. 8.°
ltenbach P. — Die Lactosurie der Wöchnerinnen. Stuttgart, 1879. 8.°
phengst C. — An essay on the Ormulum. Elberfeld, 1880. 8.°
enitz O. — De *qui* localis, modalis apud priscos scriptores latinos usu. Lipsiae, MDCCCLXXIX. 8.°
ebs G. — Ueber die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreussens. Königsberg, 1879. 4.°
ause R. — Ueber ein Specielles Gebüsch von Flächen zweiter Ordnung. Strassburg, 1879. 8.°
mmer A. — Die Resection des Hüftgelenks mit vorderem Längsschnitt. Strassburg, 1879. 8.°
chi P. — Le circonvoluzioni cerebrali dell'uomo e nuovo processo di topografia cefalo-cerebrale. Siena, 1880. 8.°
mpani G. — L'Italia sotto l'aspetto idrografico, fisico, storico, militare, agricolo, statistico e commerciale. Parte II. Disp. 1ª, 2ª. Roma, 1880. 4.°
mpertico F. — Su Andrea Palladio. 1880. 8.°
ndsberg L. — Ueber die Constitution der Hydrosorbinsäure. Strassburg, 1879. 8.°
ngley P. — Observations on mount Etna. New Haven, 1880. 8.°
place — Oeuvres complètes publiées sous les auspices de l'Académie des Sciences. Tom. I - III. Paris, 1878. 4.°
skarides S. J. — Ueber multiple simmetrische Lipome. Strassburg, 1878. 8.°
nzi A. — Le fonti del Clitunno. Siena, 1879. 8.°
toile P. — Greece and the Times. Rome, 1880. 8.°
pmann H. — Beiträge zur Kenntniss des Flouranthens und seiner Derivate. Strassburg, 1879. 8.°
mbardini L. — Ricerche sui cammelli. Pisa, 1879. 4.°
mmel G. Th. — Étude sur la question de chaleur souterraine et de son influence sur les projets et systèmes d'exécution du grand tunnel alpin du Simplon. Lausanne, 1880. 4.°
cchiati L. — Gli afidi del pesco colla descrizione di una specie nuova. Sassari, 1880. 8.°
kroki F. — Beitrag zur Pathologie der Bauchdeckenbrüche mit Einschluss der sogenannten Lumbarhernien. Strassburg, 1879. 8.°
ntovani P. — Oggetti di pietra raccolti nella provincia di Reggio di Calabria. Reggio, 1880. 8.°
sserano G. — Pietro Micca da Sagliano Andorno. Ricordanze storiche. Biella, 1880. 8.°
rling H. — Beiträge zur Casuistik der Tracheotomie bei Croup und Diphteritis. Strassburg, 1879. 8.°
chel F. — Heinrich von Morungen und die Troubadours. Strassburg, 1879. 8.°
ller-Hauenfels A. von — Die Dual-functionen und die Integration der elliptischen und hyperelliptischen Differenziale. Graz, 1880. 8.°

Minucci P. — Conferenza popolare sul tabacco. Gavorrano, 1880. 8.°

Moncada C. C. — Relazione ufficiale della esposizione dei prodotti del concorso agrario interprovinciale di Caltanisetta. Palermo, 1880. 8.°

Morselli E. — Il suicidio. Saggio di statistica morale comparata. Roma, 1879. 8.°

Müller Max — The sacred books of the east translated by various oriental scholars. Vol. VI. and IX. (The Qur'ân transl. by E. H. Palmer). Oxford, 1880. 8.°

†*Nahmmacher W.* — Die Nerven der Dura mater cerebri. Rostock, 1879. 8.°

†Nivellement de précision de la Suisse exécuté par la Commission géodésique fédérale sous la direction de A. Hirsch et E. Plantamour. 7° Livr. Genève, 1880. 1.°

†*Nordmann A. von* — Palaeontologie Südrusslands. I-IV. Helsingfors, 1858-60. 4.° (*Dalla Soc. delle sc. di Finlandia*).

†*Oench F. E. (d')* — Beiträge zur Kenntniss der Ectopia Lentis congenita. Wiesbaden, 1879. 8.°

†*Oldekop J.* — Statistische Zusammenstellung der in der Klinik des Herrn Prof. Dr. F. Esmarch zu Kiel in den Jahren 1850-1878 beobachteten 250 Fälle von Mamma-Carcinon. Berlin, 1879. 8.°

Pacini F. — Del processo morboso del Colera asiatico, del suo stadio di morte apparente e della legge matematica da cui è regolato. 2ª ed. Firenze, 1880. 8.°

†*Pagenstecher A.* — Untersuchungen über Tiglinsäure und Angelicasäure. Strassburg 1879, 8.°

Parona E. — L'anchilostomiasi e la malattia dei minatori del Gottardo. Milano, 1880. 8.°

†*Pavesi F.* et *Esseiva P.* — Idillia aliaque poemata. Amstelodami, 1878. 8.° (*Dall'Acc. delle sc. di Amsterdam*).

†*Peine H.* — De dativi usu apud priscos scriptores latinos. Argentorati, 1878. 8.°

Pezzi D. — Del concetto di fatalità nei canti esiodei. Torino, 1880. 8.°

Phillips H. — Some recent discoveries of stone implements in Africa and Asia. Philadelphia, 1880. 8.°

Pickering E. C. — Dimensions of the fixed stars etc. Cambridge, 1880. 8.°

†*Plönies W.* — Beitrag zur Lehre von der Staaroperation. Frankfurt a. M. 1879. 8.°.

†*Poensgen E.* — Das subcutane Emphysem nach Continuitätstrennungen des Digestiontractus, insbesondere des Magens. Strassburg, 1879. 8.°

Ponte S. C. — Cause determinanti la riproduzione del calore terrestre. Catania, 1880. 4.°

Id. — Un tentativo di geologia sperimentale sul clima dell'epoca glaciale. Roma, 1880. 8.°

†Programma de celebração em Lisboa do terceiro centenario de Luiz de Camões. Lisboa, 1880. 4.°

†Questões africanas. Representação ao Governo Portoguez pela Sociedade de geographia de Lisboa. Lisboa, 1880. 8.°

†Id. — Proposta apresentada am sessao de 12 de fevereiro de 1880 da Sociedade de geographia de Lisboa. Lisboa 1880. 8.°

Rath G. von. — Vorträge und Mittheilungen. Bonn, 1880. 8.°

Id. — Oeffentliche Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde. Bonn, 1880. 8.°

Id. und *Damour A.* — Ueber den Kentrolith eine neue Mineralspecies. Leipzig, 1880. 8.°

ızzaboni C. — Sul moto dell'acqua per alvei a fondo orizzontale. Bologna, 1880. 4.°
ıgalia E. — L'extrémité carpienne du Cubitus existe dans les Chéiroptères. Berlin, 1880. 8.°
. — Casi di anomalie numeriche delle vertebre nell'uomo e interpretazione del fenomeno. Firenze, 1880. 8.°
ınz C. — Arrianus quatenus Xenophontis imitator sit. Rostochii, MDCCCLXXIX. 8.°
ıusch A. — De diebus contionum ordinariarum apud Athenienses. Argentorati, MDCCCLXXIX. 8.°
ccardi P. — Biblioteca matematica italiana. Parte 2ª. Modena, 1880. 4.°
ccò A. — Freno dinamometrico a circolazione di acqua. Firenze, 1880. 8.°
. — Osservazioni solari dirette e spettroscopiche eseguite nel r. Osservatorio di Palermo nel 2° bim. 1880. S. l. e d. 4.°
. — Eruzione solare metallica del 31 luglio 1880. 4.°
volta S. — Sulla scoperta del micrococco o microbo del tifo dei polli, del virus del barbone (gourme) e dei criptococchi del farcino equino. S. l. e d. 8.°
ıbinski — De l'influence des eaux malsaines sur le développement du typhus exenthématique. Paris, 1880. 8.°
ıgers W. A. — Catalogue of 618 stars observed at the astronomical Observatory of Harvard College. Cambridge, 1880. 4.°
ıiti A. — Elementi di fisica. Vol. 2.° Firenze, 1880. 8.°
ımiti G. — Di alcune varietà ossee. Napoli, 1880. 8.°
ıbini R. — Intorno ad un assertiva di Boole. Napoli, 1880, 4.°
dée L. — De Dionysii Halicarnassensis scriptis rhetoricis quaestiones criticae. Argentorati, MDCCCLXXVIII. 8.°
muel ben Salomo — Comento sopra i salmi trascritto e pubblicato da Pietro Perreau. Fasc. 12-16. Parma, 1880. 4.°
hiaparelli C. e *Peroni G.* — Di alcuni nuovi componenti della urina umana normale. Torino, 1880. 8.°
hmidt Ch. — Beiträge zur anatomischen und klinischen Kenntniss der intraligamentären Eierstochstumoren. Mainz, 1879. 8.°
hmidt H. — Beiträge zur Kenntniss der Diphenylbasen, Diphenole und Diphenylbenzole. Hannover, 1879. 8.°
hroeder I. — De fragmentis Amphitruonis plautinae. Part. I. Argentorati. MDCCCLXXIX. 8.°
hwarz C. — Beitrag zur Lehre von der semiotischen Bedeutung der physiologischen Hallucinationen. Berlin, 1879. 8.°
orticàti E. — Elementi di retorica. Trani, 1880. 8.°
ott L. A. — Act and bull. Philadelphia, 1880. 8.°
ıeafer P. W. — Diagramm of the progress of the Anthracite Coal Trade of Pennsylvania. Washington, 1880. f.°
tatistique internationale des banques d'émission. Allemagne. Rome, 1880, 8.° (*Dal Min. di Agric. ec.*).
eenstrup J. — Sepiella Gray Stp. Kiöbenhavn, 1880. 8.°
I. — De Ommatostrephagtige Blacksprutters indbyrdes Forhold. Kiöbenhavn, 1880. 8.°

Steenstrup J. — Nogle i Aaaret 1879 til Universitetsmuseet indkomne Bidrag til Landets forhistoriske Fauna. Kiöbenhavn, 1880. 8.°

Id. — Sur les kiönkkenmöddings de l'âge de la pierre et sur la faune et la flore préhistorique de Danmark. Copenhague, 1872. 8.°

†*Stehle B.* — Ueber ein Hildesheimer Formelbuch. Sigmaringen, 1878. 8.°

Stokes G. G. — Mathematical and physikal papers. Vol. I. Cambridge, 1880. 8.°

†*Stronczynski K.* — Legenda obrazowa o Swietéj Jadwidze ksieznie Szlazkiéj podlug rekopisów Ostrowskiegoz 1353 r. i wroclawskiegoz 1451 r. W Krackowie, 1880. 8.° (*Dall'Accad. delle sc. di Cracovia*).

Taramelli T. — Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias nelle provincie venete. Venezia, 1880. 4.°

Id. — Dell'origine della terra rossa sugli affioramenti di suolo calcare. Milano, 1880. 8.°

† *Tatarowicz Z. von* — Ueber einige Chlorbromsubstitutionsproducte der Methanreihe. Tübingen, 1879. 8.°

Tatti L. — Parallelo tra i progettati valichi alpini del Sempione e del Monte Bianco. Milano, 1880. 8.°

Tauro G. — Discorso letto all'Accad. scolastico-politica in Castellana. Lecce, 1880. 8.°

Terrigi G. — Fauna vaticana a foraminiferi delle sabbie gialle nel plioceno subappennino superiore. Roma, 1880. 4.°

† *Thielmann Ph.* — De sermonis proprietatibus quae leguntur apud Cornificium et in primis Ciceronis literis. Argentorati, MDCCCLXXIX. 8.°

† *Tils E.* — Das Scharlachfieber und seine Complicationen an der Strassburger Kinderklinik. Strassburg, 1879. 8.°

Tommasi D. — Sopra una nuova modificazione isomera del triidrato alluminico. Torino, 1880. 8.°

Id. — Réponse à une note de M. A. Riche sur la réduction du chlorure d'argent par la lumière. Florence, 1880. 8.°

Id. — *D.* — Sul ferro dializzato. Firenze, 1880. 8.°

Id. — Sur l'hydrogène naissant. Paris, 8.°

Id. — Ossicloruri alluminici. Firenze, 1880. 8.°

Id. — On the reduction of chloride of gold by hydrogen in the presence of platinum. S. l. e d. 8.°

Trafford F. W. C. — Souvenir de l'Amphiorama ou la vue du mond pendant son passage dans une comète. Zurich, 1880. 8.°

Ultime onoranze a Carlo Bagnis. Roma, 1880. 4.°

Varcasia F. — Del possesso qual titolo di diritti in rapporto al giure politico amministrativo in Italia. Catanzaro, 1880. 8.°

Vecchi S. — Notizie relative agli stromenti geodetici automatici che servono per il rilievo della planimetria e del profilo di una linea percorsa. Firenze, 1880. 8.°

† Verslag van de aanwisten der k. Bibliotheek gedurende het jaar 1879. 'S. Gravenhage, 1880. 8.°

† *Vierek L.* — Geschichte der Bischöfe Petrus, Ludolf und Friedrich von Ratzeburg 1236-1257. Rostock, 1880. 8.°

† Vocabolario degli Accademici della Crusca. 5ª impressione. Vol. IV. f. 2°. Firenze, 1880. 4.°

† *Werner C.* — Die Trepanation der Wirbelsäule bei Wirbelfracturen. Strassburg, 1879. 8.°
† *Wiegandt F.* — Heinrich von Freiberg in seinem Verhältniss zu Eilhart und Ulrich. Rostoch, 1879. 8.°
† *Wieger L.* — Ueber Hyaline Entartungen in den Lymphdrüsen. Berlin, 1879. 8.°
* *Wild H.* — Die Temperatur-verhaltniss des Russichen Reiches. S. Petersburg, 1880. f.°
† *Wolf W.* — Beitrag zur Gewerblehre der Hydronephrotischen Niere. Rostock, 1879. 8.°
† *Wulff L.* — Ueber die Krystallformen der Isomorphen Nitrate der Bleigruppe. Leipzig, 1879. 8.°
† *Wyler J.* — Klinische Beiträge zur Pathologie der Neuritis. Strassburg, 1878. 8.°
* *Zaccaro D.* — Sullo studio delle lingue viventi. Bari, 1880. 8.°
* *Zanella G.* — Vita di Andrea Palladio. Milano, 1880. 8.°
† *Zebrawski T.* — Teofila Kaplana i zakonnika o Sztukach Rozmaitych Ksiag Troje. W Krakowie, 1880. 8.° (*Dall'Acc. d. sc. di Cracovia*).
* *Ziino G.* — Intorno alla pretesa velenosità degli organi freschi. Napoli, 1880. 8.°
* *Zinno S.* — Collezione di alcune memorie, note ed opuscoli. Napoli, 1880. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nei mesi di luglio-novembre 1880.

† **Abhandlungen** aus dem Gebiete der Naturwissenschaften herausg. vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Hamburg. Band VII. Abth. 1. Hamburg, 1880. 4.°

Kirchenpauer. Ueber die Brijozoen-Gattung Adeona. — *Bleeker*. Musei Hamburgensis species piscium novae minusque cognitae. — *Bolau*. Ein neuer Hirsch aus dem Amurlande. — *Gottsche*. Neuere Untersuchungen über die Jungermanniae Geocalyceae.— *Pfeffer*. Die Pteropoden des Hamburger Museums.

† **Abhandlungen** der mathematisch-physischen Classe der K. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Band I-XI. XII. 1-4. Leipzig, 1852-1880. 4.°

XII. 1. *Hankel*. Elektrische Untersuchungen. 13 Abhandl. — 2. *Scheibner*. Zur Reduction Elliptischer Integrale in reeller Form. — 3. *Hankel*. Elektrische Untersuchungen. 14 Abhandl. — 4. *Bruhns*. Neue Bestimmung der Längendifferenz zwischen der Sternwarte in Leipzig und der neuen Sternwarte auf der Türkenschanze in Wien.

† **Abhandlungen** der Philologisch-Historischen Classe der K. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Band I-VII. VIII. 1. Leipzig, 1850-1879, 4.°

† **Acta** (Nova) r. Societatis scientiarum Upsaliensis. S. III. Vol. X. f. 2. Upsaliae, 1879. 4.°

Pettersson. Untersuchungen über die Molekular-volumina einiger Reihen von isomorphen Salzen. II.— *Stephens*. Some runic stones in northern Sweden, from the papers of the late prof. C. Säve. — *Nilson* u. *Pettersson*. Ueber Darstellung und Valenz des Berylliums. — *Eisen*. On the anatomy of Ocnerodrilus. — *Falk*. Method to find the greatest common measure of two rational integral functions of x. — *Daug*. Formules pour la détermination des équations d'une courbe dont on connait diverses propriétés relatives à la courbure ou à la torsion. — *Hildebrandsson* et *Rundlund*. Prise et débâcle des lacs en Suède, automne 1871-printemps 1877. — *Stephens*. On the dialect of the first book printed in Svedish. — *Falk*. Sur la méthode d'élimination de Bezout et Cauchy. — *Groth* u. *Nilson*. Ueber Platojodonitrite, krystallographische und chemische Untersuchung. — *Björling*. Ueber entsprechende Singularitäten in algebraischen ebenen Curven. — *Pettersson*. Experimentelle Methoden und Untersuchungen in der physikalischen Chemie.

† **Acta** Societatis scientiarum Fennicae. Tom. I-VII. IX-XI. Helsingforsiae, 1842-1880. 4.°

XI. *Lemström*. Redogörelse för justering och undersökning af de enligt Kejserliga Senatens uppdrag för Finska statens räkning fran Frankrike och Sverige anskaffade normal-matt och vigter. —

Neovius. Försök att med geometriens tillhjelp utveckla och förallmänliga begreppen om analysens grundoperationer. — *Bonsdorff.* Method att utveckla relationer emellan binära formers covarianter (resp. invarianter). — *Id.* Om binära formers discriminanter. — *Castren* u. *Aminoff.* Syzjänische Hochzeits-gesänge, mit finnischer und deutscher Uebersetzung. — *Tötterman.* Varianten zum Propheten Hosea. — *Sourander.* Sur le discriminant de l'équation dont dépendent les inégalités. séculaires des planètes. — *Mittag-Leffler.* Funktions teoretiska studier. I. En ny serieutveckling för funktioner af rationel karakter. — *Gustafsson.* De vocum in poëmatis graecis consonantia. — *Bonsdorff.* Ueber cyklisch-projektivische Systeme. — *Gustafsson.* De codicibus Boëtii de institutione arithmetica librorum Bernensibus. — *Gyldén.* Versuch einer mathematischen Theorie zur Erklärung des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne. — *Donner.* Die gegenseitige Verwandschaft der Finnisch-Ugrischen Sprachen. — *Tigerstedt.* Studien über mechanische Nervenreitzung.

†Almanaque nautico para el año 1881, 1882 calculado de órden de la superioridad en el Instituto y Observatorio de marina de la ciudad de San Fernando. Madrid, 1879, 1880. 8.°

†Anales de la Sociedad cientìfica Argentina. Tomo IX Ent. 5; X. Ent. 1, 3, 4, Buenos Aires, 1880. 8.°

IX. 5. *Burgos.* La arquitectura en Buenos Aìres. — *Lallemant.* Nota sobre los lavaderos auríferos de los Cerritos Blancos en la sierra de San Luis. — *Berg.* La reina de las flores. — *Sellstrom.* Algunas ideas sobre los obuses rayados. — X. 1. *Spegazzini.* Fungi Argentini. — *Berg.* Apuntes lepidopterologicos. — 3. *Id.* Observaciones acerca de la familia Hyponomeutides. — *Arribálzaga.* Asilides Argentinos (*cont.*). — *Berg.* Dos nuevos miembros de la flora Argentina. — 4. *Kyle.* La boronatrocalcita de la provincia de Salta. — *Perez.* Agrimensura practica.

†Annalen der Chemie (Justus Liebig's). Band 202 Heft 1, 2, 3; Band 203 Heft 1, 2, 3. Leipzig 1880. 8.°

B. 202. 1. *Graebe* und *Knecht.* Ueber Phenylnaphtylcarbazol. — *Graebe.* Ueber Carbazol. — *Knecht.* Ueber Dampfdichtebestimmungen im Dampf von Fünffach-Schwefelphosphor. — *Baeyer.* Ueber die Verbindungen der Phtalsäure mit den Phenolen. — *Hesse.* Zur Kenntniss der Pereirorinde. — *Id.* Notiz über die Carobablätter. — *Id.* Bemerkungen über Morphinchlorhydrat. — 2. *Masino.* Ueber Derivate der Myristinsäure. — *Zulkowsky.* Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins. — *Beilstein* u. *Kurbatow.* Ueber die Constitution einiger Naphtalinderivate. — *Baker.* Studium gewisser Fälle von Isomorphismus. — *Wills.* Ueber das Atomgewicht des Tellurs. — *Suguira* und *Baker.* Notiz über Magnesiumvanadate. — *Baker.* Ueber einige Fluorverbindungen des Vanadins. — *Heintz.* Zwei Verbindungen des Harnstoffs mit Goldchlorid. — 3. *Böttinger.* Ueber Phlobaphen, Eichenroth und Lohgerberei. — *Geuther.* Neue Synthese von Kohlenstoffsäuren. — *Mahrenholtz* und *Gilbert.* Ueber eine Azosulfobenzolsäure. — *Brunneman.* Ueber Azoxysulfobenzolsäure. — *Balentine.* Ueber die Diazoverbindung der Hydrazosulfobenzolsäure. — *Jordan.* Ueber die Dibrom- und Tetrabromhydrazosulfobenzolsäure. — *Barth.* Ueber die Verbindung der Thonerde mit Kohlensäure und Ammoniak. — *Heintz.* Notiz über Diäthylidenlactamidsäure. — B. 203. 1-2. *Brühl.* Die chemische Constitution organischer Körper in Beziehung zu deren Dichte und ihrem Vermögen das Licht fortzupflanzen. — *Reiche.* Ueber zwei Azodisulfobenzolsäuren. — *Neale.* Ueber zwei Azosulfotoluolsäuren. — *Wallach.* Zur Kenntniss der Dichloracrylsäure. — *Schultz.* Ueber die Constitution des Phenanthrens. — *Schmidt* und *Schultz.* Ueber Diphenylbenzole. — *Böttinger.* Ueber einige Zersetzungen der Mesoxalsäure. — *Hesse.* Ueber die Alkaloïde der Ditarinde. — *Id.* Ueber die Rinde von 'Alstonia spactabilis (R. Brown). — *Heumann.* Zur Kenntniss einiger Ultramarinverbindungen. — *Heintz.* Notiz über eine Schwefel enthaltende Acetonbasis. — 3. *Friedel* und *Ladenburg.* Die Aethylreihe des Siliciums. — *Brühl.* Die chemische Constitution organischer Körper in Beziehung zu deren Dichte und ihrem Vermögen das Licht fortzupflanzen. — *Stenhouse* und *Groves.* Beiträge zur Geschichte der Orcine: Betorcinol und einige seiner Derivate. — *Radziszewski.* Ueber die Phosphorescenz der organischen und organisirten Körper. — *Heintz.* Triacetondiamin. — *Friedrich.* Ueber die Zersetzung der Brommethacrylsäure durch Aetzkali.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Band X. Heft. 3, 4; Band. XI. Heft. 1, 2. Leipzig, 1880. 8.°

X. 3. *Kirchhoff* u. *Hansemann*. Versuche über stehende Schwingungen des Wassers. — *Beetz*. Ueber die Natur der galvanischen Polarisation. — *Id*. Schlüssel für elektrische Leitungen. — *Quincke*. Ueber electrische Ausdehnung. — *Hertz*. Versuche zur Feststellung einer obern Grenze für die kinetische Energie der electrischen Strömung. — *Lommel*. Ueber Fluorescenz. — *Weber*. Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten. — *Kirchhoff*. Ueber die Transversalschwingungen eines Stabes von veränderlichem Querschnitt. — 4. *Quincke*. Ueber electrische Ausdehnung. — *Budde*. Das Clausius'sche Gesetz und die Bewegung der Erde im Raume. — *Siemens*. Ueber die Abhängigkeit der electrischen Leitungsfähigkeit der Kohle von der Temperatur. — *Reitlinger* u. *Urbanitzky*. Ueber die Erscheinungen in Geissler'schen Röhren unter äusserer Einwirkung. — *Wild*. Vollständige Theorie des Bifilarmagnetometers und neue Methoden zur Bestimmung der absoluten Horizontal-intensität des Erdmagnetismus sowie der Temperatur-und Inductionscoëfficienten der Magneten. — *Clausius*. Ueber die Vergleichung der electrodynamischen Grundgesetze mit der Erfahrung. — *Hankel*. Ueber eine directe Umwandlung der Schwingungen der strahlenden Wärme in Electricität. — *Lommel*. Ueber Fluorescenz. — *Knoblauch*. Ueber das Verhalten verschiedener Wärmefarben bei der Reflexion polarisirter Strahlen von Metallen. — *Herwig*. Bemerkung über das Wärmeleitungsvermögen des Quecksilbers. — *Winkelmann*. Bemerkungen zu der Abhandlung des Hrn. H. F. Weber « Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten ». — *Recknagel*. Ueber Luftwiderstand. — *Holtz*. Ueber di Wirkung hohler Stahlmagnete im Vergleich zu derjenigen massiver. — XI. 1. *Roth*. Ueber die Zusammendrückbarkeit der Gase. — *Long*. Ueber das electrische Leitungsvermögen einiger Salzlösungen. — *Lubarsch*. Neue Experimentaluntersuchungen über Fluorescenz. — *Lorenz*. Ueber die Refractionsconstante. — *Prytz*. Experimentelle Untersuchungen über die Refractionsconstante. — *Réthy*. Theorie der Reflexion und Brechung an der Grenze von homogenen, isotropen, durchsichtigen Körpern mit Verallgemeinerung und Erweiterung der Grundlagen der Neumann'schen Methode. — *Hoorweg*. Thermische Theorie der Electricitätsentwickelung. — *Narr*. Ueber das Verhalten der Electricität in Gasen, insbesondere in Vacuum. — *Dühring*. Zum Schutze des Gesetzes der correspondirenden Siedetemperaturen. — *Schmidt*. Zustandsgleichung der atmosphärischen Luft. — *Riess*. Die Entladungszeit der leydener Batterie. — 2. *Volkmann*. Ueber den Einfluss der Krümmung der Wand auf die Constanten der Capillarität bei benetzenden Flüssigkeiten. — *Ketteler*. Constructionen zur anomalen Dispersion. — *Exner*. Ueber die Newton'schen Staubringe (Fortsetzung). — *Pfaundler*. Ueber die Berechnung der Temperaturcorrection bei calorimetrischen Messungen. — *Thomsen*. Chemische Energie und electromotorische Kraft verschiedener galvanischer Combinationen. — *Hankel*. Ueber die photo- und termoelectrischen Eigenschaften des Flussspathes. — *Riecke*. Ueber die electrischen Elementargesetze. — *Lippmann*. Bemerkungen über einige neuere electrocapillare Versuche. — *Silow*. Experimentelle Untersuchung über schwach magnetische Körper (Dritter Theil). — *Ritter*. Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper. — *Weber*. Entgegnung auf die im letzten Heft dieser Annalen enthaltene Bemerkung des Hrn. Herwig: « Ueber das Wärmeleitungsvermögen des Quecksilbers ». — *Id*. Entgegnung auf die im letzten Hefte dieser Annalen enthaltenen Bemerkungen des Hrn. A. Winckelmann.

Annalen (Mathematische). Band XVI. Heft 4; Band XVII. Heft 1. Leipzig, 1880. 8.°

XVI. 4. *Sophus Lie*. Theorie der Transformationsgruppen I. — *Meissel*. Beiträge zur Sphärik. — *Korteweg*. Zur Theorie der elektrischen Kräfte. — *Dirichlet* u. *Bachmann*. Ergänzung einer Untersuchung. — *du Bois-Reymond*. Ueber den Satz $\lim f'(x) = \lim \frac{f(x)}{x}$. — *Noether*. Notiz über eine Classe symmetrischer Determinanten. — *Voss*. Geometrische Interpretation der Differentialgleichung $Pdx + Qdy + Rdz = 0$. — *Id*. Zur Untersuchung der Fläche der Centra. — *Id*. Zur Theorie des Riemann'schen Krümmungsmasses. — *Bianchi*. Ueber die Flächen mit constanter negativer Krümmung. — *Cantor*. Zur Theorie der zahlentheoretischen Functionen. — XVII. 1. *Wedekind*. Das Doppelverhältniss und die absolute Invariante binärer biquadratischer Formen. — *Rosanes*. Zur Theorie der Kegelschnitte. — *Gall*. Das vollständige Formensystem einer binären Form achter Ordnung. — *Klein*. Ueber die geometrische Definition der Projectivität auf den Grundgebilden erster Stufe. — *Darboux*. Sur le théorème fondamental de la géométrie projective. — *Klein*. Zur Theorie der elliptischen Modulfunctionen. — *Gierster*. Ueber Relationen zwischen Classenzahlen binärer quadratischer Formen von negativer Determinante. —

König. Ueber Reihenentwicklung nach Bessel'schen Functionen. — *Brill.* Ueber das Additionstheorem und das Umkehrproblem der elliptischen Functionen. — *Id.* Ueber die Wendepunkte der Curven vierter Ordnung mit Doppelpunkten. — *Schur.* Zur Theorie der Strahlencomplexe zweiten Grades. — *Marx.* Synthetischer Nachweis des Euler'schen Satzes über Krümmungsradien. — *Cayley.* On a theorem relating to the Multiple Thetafunctions. — *Harnack.* Ueber die trigonometrische Reihe u. die Darstellung willkürlicher Functionen. — *Klein.* Ueber unendlich viele Normalformen des elliptischen Integrals erster Gattung. — *Gall.* Ueber das vollständige System einer binären Form achter Ordnung.

†Annales de la Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon. Série IV. Tome X. Série V, Tome I. (avec Atlas) Paris, 1878-1880. 8.°

I. *Falsan* et *Locard.* Note sur les formations tertiaires et quaternaires des environs de Miribel. — *Fontannes.* Les terrains tertiaires du bassin de Visan. — *Locard.* Des ravages causés par la *Liparis dispar.* — *Id.* Description de la faune malacologique des terrains quaternaires des environs de Lyon. — *Fontannes.* Description de quelques espèces nouvelles et peu connues des terrain tertiaires supérieurs du bassin du Rhône. — *Falsan* et *Chantre.* Catalogue des blocs erratiques (*Suppl.*). — *Id.* Étude sur les anciens glaciers et le terrain erratique. — *Peuch.* Note sur la clavelée et la clavelisation. — *Raulin.* Du sommeil de la chrysalide comparé au sommeil de l'oeuf chez diverses espèces de Bombyx.

†Annales de l'Observatoire de Moscou. Vol. VI. livr. 2. Moscou, 1880. 4.°

Gromadzki. Observations faites au cercle méridien. — *Id.* Réduction des déclinaisons observées au méridien. — *Bredichin.* Sur la résistance de l'éther produite par le mouvement de translation du système solaire. — *Socoloff.* Catalogue des étoiles observées par M. Drachoussoff. — *Bredichin.* Observations spectroscopiques du soleil. — *Id.* Observations de Jupiter en 1879. — *Ceraski.* Photometrische Beobachtungen. — *Bélopolsky.* Observations photohéliographiques. — *Romberg.* Positionen der Vergleichsterne für Brorsen's Comet (1879).

†Annales des mines. Série VII. Tome XVII. (livr. 2.° 3.° de 1880) Tome XVIII. (livr. 4.° de 1880). Paris, 1880. 8.°

2. *Delesse* et *de Lapparent.* Extraits de géologie pour les années 1877 et 1878. — *Petiton.* Note sur les mines de l'archipel des Féroë (îles de Sudéroë et de Naalsoë). — *Haton de la Goupillière.* De l'echauffement produit par l'affaissement des terrains. — *Lallemand.* Note sur la préparation des sels d'urane et de vanadium à Joachimsthal (Bohême septentrionale). — *Rigaud.* Notice sur les travaux exécutés à Bourbonne-les-Bains. — 3. *Rigaud.* Notice ecc. — 4. *Boutan.* Note sur la constitution géologique de l'isthme de Panama, au point de vue de l'éxécution du canal interocéanique. — *Heurteau.* Rapport sur les divers systèmes de signaux en usage et de l'application des appareils d'enclanchement pour la protection des bifurcations. — *Sauvage.* Notice sur les sources minérales des départements de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne et du Loiret. — *Ferrand.* Notice sur les mines d'anthracite de la Mure. — *Carnot.* Note sur deux variétés de diadochite (phospho-sulfate de fer) trouvées dans la mine d'anthracite de Peychagnard (Isère). — *Rolland.* Mission transsaharienne de Laghouat-El-Goléah-Ouargla-Biskra. - Géologie et hydrologie. — *De Castelnau.* Note sur l'accident du puits Fontanes des houillières de Rochebelle (Gard).

†Annales (Nouvelles) de mathématiques. S. II. Tome XIX. Juillet-Octobre et supplément. Paris, 1880. 8.°

Juillet. *D'Ocagne.* Applications de Géométrie cinématique plane. — *Id.* Démonstrations de théorèmes énoncés dans les *Nouvelles Annales.* — *Candèze.* Sur une règle de M. Laguerre. — *Biehler.* Sur les équations linéaires. — *N. N.* Remarque sur la composition de Mathématiques proposée en 1879 pour l'admission à l'École Polytechnique. — Août. *Legoux.* Sur les trajectoires d'un point matériel soumis à l'action d'une force centrale. — *Laguerre.* Sur les coniques qui passent par trois points et ont un double contact avec un cercle donné. — *De Saint-Germain.* Des courbes algébriques qui ont plusieurs axes de symétrie. — *Biehler.* Sur les équations linéaires. — *Dostor.* Formules de réduction trigonométrique. — *Weill.* Théorèmes sur la parabole. — Septembre. *Resal.* Théorie élémentaire des brachistochrones. — *Lucas.* Sur un théorème de M. Chasles concernant les coniques homofocales. — *Id.* Sur trois coniques confocales deux à deux. — *Chéfik-Bey.* Solution des exercices sur le tétraèdre proposés par M. Genty. — *Morel-Blanc.* Solution de questions proposées par M. H. Faure. — *Gori.*

Sur quelques lettres inédites de Lagrange publiées par M. Balthasar Boncompagni. — OCTOBRE. *Amigues*. Recherches sur deux modes de transformation des figures solides. — *Weill*. Théorèmes sur la parabole. — *Moret-Blanc*. Solutions de questions proposées par M. Moreau. — *Henry*. Remarque sur un Article des *Nouvelles Annales*. — *Lionnet*. Note relative aux intersections intérieures des diagonales d'un polygone convexe. — SUPPL. *Tissot*. Mémoire sur la représentation des surfaces et les projections des cartes géographiques.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. S. II. Tome IX. n. 7-11. Paris, 1880. 4.°

7. *Desiré André*. Second mémoire sur la sommation des séries. — *Niewenglowski*. Exposition de la méthode de Riemann pour la détermination des surfaces minima de contour donné. — 8. *Id*. *(suite)*. — 9. *Duport*. Sur un mode particulier de représentation des imaginaires. — 10. *Id*. *(suite)*. — 11. *Hautefeuille*. Sur la reproduction de quelques minéraux et sur une nouvelle méthode pour obtenir des combinaisons cristallisée par la voie sèche.

†Annali dell'Ufficio centrale di meteorologia italiana. Serie II. Vol. I. - 1879. Roma, 1880. 4.°

Agostini. Sulla gragnuola di sal marino a Mantova. — *Chistoni*. Gli aneroidi Goldschmid. — *Id*. Altimetria di alcuni punti della valle Trompia. — *Id*. Sui confronti fatti a Collio fra l'igrometro Régnault e lo psicrometro a ventilatore. — *Cantoni*. Sugli evaporimetri e sulla temperatura dell'aria. — *Tacchini*. Sui granuli di ferro trovati nella polvere di scirocco del febbraio 1879. — *Macagno* e *Tacchini*. Caratteri generali delle polveri di scirocco. — *Tacchini*. Notizie storiche ecc. ecc. — *Id*. Confronti fra le cadute di polvere e i fatti meteorici notati a Palermo. — *Id*. Confronti fra le cadute di polvere e lo stato meteorico d'Europa. — *Riccò*. Notizie sui lavori di Ehrenberg in argomento. — *Tacchini*. Sull'ossigeno dell'aria a Palermo durante le polveri di scirocco e sul ferro meteorico. — *Id*. Transunto delle note precedenti e conclusione.

†Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. XV. Genova, 1880. 8.°

Chapuis. Phytophages Abyssiniens du Musée civique d'histoire naturelle de Gênes. — *Salvadori*. Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum. VIII. *Campophagidae*. *Artamidae*. *Dicruridae*. *Lanüdae*. — *Gestro*. Note sopra alcuni coleotteri dell'Arcipelago Malese e specialmente delle isole della Sonda. — *Fauvel*. Les Staphylinides des Moluques et de la Nouvelle-Guinée. — *Gestro*. Intorno all'habitat del *Lophiomys Imhausii*. — *Reitter*. Neue Nitiduliden des Museo civico di storia naturale in Genua. — *Oberthür*. Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Risultati zoologici. I. Lepidotteri. — *Candèze*. Addition au relevé des Élaterides Malais. — *Issel*. Crociera del «Violante» durante l'anno 1877. — *Pavesi*. Aracnidi di Tunisia. — *Emery*. Formiche. — *Gribodo*. Sopra alcuni Imenotteri di Tunisia. — *Gestro*. Appunti sull'Entomologia Tunisina. — *Zannetti*. Descrizione di alcuni avanzi umani raccolti alla Galita. — *Vinciguerra*. Appunti ittiologici sulle collezioni del Museo civico di Genova. II. Intorno ai Blennioidi del golfo di Genova. — *Reitter*. Neue Nitidulidae del Museo civico di storia naturale in Genua. II. Serie. — *Oberthür*. Étude sur les collections de Lepidoptères Océaniens appartenant au Musée civique de Gênes. — *Signoret*. De quelques genres nouveaux et espèces nouvelles de l'ordre des Hemiptères faisant partie de la collection du Musée civique de Gênes. — *Emery*. Intorno alle glandole del capo di alcuni serpenti proteroglifi.

†Annali delle Università toscane. Tomo XVI. Pisa, 1879. 4.°

Micheli. Storia dell'università di Pisa dal 1737 al 1759. — *Piccolomini*. Sopra alcuni luoghi delle Nubi di Aristofane, studî critici ed esegetici. — *Teza*. Mangiurica. — *Id*. Iscrizioni cristiane d'Egitto, due in copto, una in greco. — *Piccolomini*. Estratti inediti dai codici greci della biblioteca Mediceo-Laurenziana. — *Teza*. Sentenze indiane.

·Annali dell'industria e del commercio. 1880 n. 23. Roma, 1880. 8.°

Sul lavoro dei fanciulli e delle donne nelle industrie. Relazione e progetto di legge presentati alla Camera il 21 giugno 1880.

·Annali di Agricoltura. N. 18, 22, 25, 27. Roma, 1880. 8.°

18. La pellagra in Italia. — 22. Notizie e documenti sulle istituzioni d'insegnamento agrario all'estero. — 25. Rapporto intorno alla scoperta della filossera nei circondari di Lecco e di Monza ed

ed alle operazioni ivi compiute durante il 1879. — 27. Atti della Commissione consultiva per i provvedimenti da prendersi contro la fillossera.

*Annali di statistica. Serie II. Vol. 13, 16. Roma, 1880. 8.°

13. *Ellena.* La statistica di alcune industrie italiane. — *Tarussio.* Il censimento delle industrie in Germania. — 16. *Magaldi.* La trasformazione dei mezzi di trasporto. — *Tedaldi.* La nuzialità in relazione al prezzo dei grani. — *Bandarin.* Dell'influenza dei prezzi sulla mortalità. — *Id.* Le associazioni degli operai e degli imprenditori in Francia. — *Angeli.* Histoire de la marine de tous les peuples depuis les temps les plus réculés jusqu'à nos jours. — *Boldi.* Dei fanciulli poveri ed abbandonati e dei giovani delinquenti negli Stati Uniti d'America.

†Annals of the astronomical Observatory of Harvard College. Vol. XII. Cambridge, 1880. 4.°

Rogers. Observations made with the meridian circle during the years 1874 and 1875.

*Annuario del Ministero delle Finanze del Regno d'Italia pel 1880 (Statistica finanziaria). Roma, 1880. 8.°

†Annuario della Società dei naturalisti in Modena. Anno XIV. Serie II. disp. 3.ª Modena, 1880. 8.°

Fiori. Contribuzione all'Avifauna del Modenese e del Reggiano. — *Coppi.* Indicazioni a guida geo-mineralogica per la provincia di Modena-Frignano. — *Bergonzini.* Sopra un nuovo Bacterio colorato. — *Uzielli.* Sopra le pietre verdi di Renno. — *Fiori.* Nuovi uccelli del Modenese.

†Annuario della Società meteorologica italiana. Vol. I, II. Torino, 1878-79. 8.°

†Anzeiger (Zoologischer). N. 58-69. Leipzig, 1880. 8.°

†Archiv der Mathematik und Physik. Teil LXV. Heft 2. Leipzig, 1880. 8.°

Winterberg. Ueber die Anziehung von Massenpunktenn insbesondere mit Rücksicht auf die Lotstörungen. — *Jerábek.* Ueber den geometrischen Ort des Centrums der Collineation zwischen einer Nichtregelfläche zweiter Ordnung und einem System von Kugelflächen. — *Appel.* Développement en série entière de $\frac{1}{x}\sqrt{1+ax}$. — *Hoppe.* Excentrischer Kugelsector. — *Dostor.* Détermination algébrique très simple du centre de gravité du trapèze, et du centre de gravité du tronc de pyramide à base quelconque.

†Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Bind V. Hefte 1, 2, 3. Kristiania, 1880. 8.°

1. *Müller* og *Hagen.* Druesukkerets Forhold til Kobberoxydhydrat.— *Id. Id.* Druesukkerets Forhold til Kobberoxydhydrat og Alkali. — *Id. Id.* Om Kobberoxydhydratets Reduktion ved Druesukker i neutral og eddikesur Vædske. — *Id. Id.* Om Kobberoxydhydratets Reduktion ved Druesukker i alkalisk Vædske. — *Id. Id.* Den Trommer'ske Proves Omfindtlighed; Fehlings Vædske som kvalitativt Reagens paa Sudker. — *Id. Id.* Om Processen ved den Trommer'ske Prove. — *Müller.* Om Manglerne ved de hidtil anvendte Apparater til Studiet af Hjertets Mekanik og Klappespil. — *Sandborg* og *Müller.* Studier over Hjertets Mekanik og Klappespil. — *Schoyen.* Oversigt over de i Norges arktiske Region hidtil fundne Lepidopteræ.— *Id.* Oversigt over de i Norges arktiske Region hidtil fundne Lepidopteræ. — 2. *Norman.* Voxesteder for nogle af den norske Flora's Karplanter sondenfor Polarkredsen.— *Sexe.* Norges Stigning, Strandlinier og Terrasser. — 3. *Id.* Norges Stigning, Strandlinier og Terrasser.— *Stejneger.* Er *Lanius excubitor* L. og *Lanius major* Pall. distinkte eller ei? — *Sophus Lie.* Zur Theorie der Flächen constanter Krümmung. III. — *Geelmuyden.* Den koniske Pendelbevægelse. — *Sophus Lie.* Bestimmung aller Flächen constanter Krümmung. III. — *Müller* og *Hagen.* Kortere Meddelelser af fysiologisk-kemisk Indhold. — *Sandborg* og *Müller.* Om Papillarmusklerne. — *Collett.* En Bemærkning til Hr. Stejnegers Gjensvar — *Pettersen.* Lofoten og Vesteraalen.

†Archives du Musée Teyler. Vol. V. Partie II.e Paris, 1880. 8.°

Winkler. Note sur quelques dents de poissons fossiles de l'oligocène inférieur et moyen du Limbourg. — *Id.* Mémoire sur les poissons fossiles des lignites de Sieblos. — *Id.* Description de quelques restes de poissons fossiles des terrains triasiques des environs de Wurzbourg.

Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tome XV. livr. 1, 2. Harlem, 1880, 8.°

1. *Engelmann.* Sur les phénomènes électriques du coeur à l'état d'activité. — *Treub.* Sur des cellules végétales à plusieurs noyaux. — *Roorda Smit.* Les mines de diamants de l'Afrique australe. — *Buys Ballot.* Sur la marche annuelle de la température en quelques lieux d'Europe et sur la mesure de sa variabilité. — 2. *Lcyebeke.* Quelques propriétés générales d'une couche matérielle qui à le même potentiel qu'une masse donnée. — *Heringa.* Considérations sur la théorie des phénomènes capillaires. — *Grinwis.* La charge double d'une distribution centrobarique de masse. — *Costerus.* L'influence des solutions salines sur la durée de la vie du protoplasme. — *Oudemans.* Recherches sur la conquinamine. — *van Riemsdijk.* Le phénomène de l'éclair dans les essais d'or, et l'influence exercée sur ce phénomène par les métaux du groupe du platine.

Archivio della Società romana di storia patria. Vol. III. fasc. 4.° IV. fasc. 1.° Roma, 1880. 8.°

III. 4. *Levi.* Nuovi documenti sulla legazione del cardinale Isolano in Roma.— *Cugnoni.* Note al commentario di Alessandro VII sulla vita di Agostino Chigi (*cont.*). — *Corvisieri.* Compendio dei processi del Santo Uffizio di Roma. — *Balzani.* La storia di Roma nella cronica di Adamo da Usk. — IV. 1. *Coen.* Di una leggenda relativa alla nascita e alla gioventù di Costantino Magno. — *Dal Re.* Discorso critico sui Borgia con l'aggiunta di documenti inediti relativi al pontificato di Alessandro VI.

Archivio di pedagogia e scienze affini. Anno IV. Vol. VII. disp. 3.ª Anno V. Vol. VIII. disp. 1.ª 2.ª Palermo, 1880. 8.°

VII. 3. *Panciera.* Della disciplina del sentimento. — *Romanelli.* Dell'ordinamento delle scuole industriali popolari. — VIII. 1. *Gambino.* Dell'insegnamento della geografia nelle scuole normali.— *Fanti.* Del metodo intuitivo nelle scuole italiane. — *Finocchiaro-Aprile.* Sull'ordinamento delle scuole industriali popolari. — *Damiami Almeyda.* Dei sussidi per l'insegnamento delle proiezioni ortogonali eseguiti per iniziativa del Museo pedagogico di Palermo. — 2. *Delogu.* Del migliore ordinamento lelle scuole magistrali rurali. — *Corleo.* Delle abitudini che derivano dal metodo intuitivo.

Archivio per l'antropologia e la etnologia pubbl. da P. Mantegazza. Vol. X. fasc. 2.° con 10 tav. fot. Firenze, 1880. 8.°

Mantegazza e *Sommier.* Studi antropologici sui Lapponi. — *Raseri.* Materiali per l'etnologia taliana. Riassunti e commentati. — *Zannetti.* Appunti sulla etnologia del Madagascar. — *Amadei.* l processo paroccipitale e la *pars mastoidea* del temporale dei mammiferi nell'uomo.

Archivio storico lombardo. Giornale della società storica lombarda. Anno VII, fasc. 2.° 3.° Milano, 1880. 8.°

2. *Intra.* Lo storico Giambattista Visi e la Corte di Vienna. — *Novati.* L'obituario della attedrale di Cremona. — *Lambertenghi.* Memorie storiche milanesi di Marco Cremosano, dall'anno 1642 l 1691. — *I. G.* Una grida milanese a stampa del XV secolo. — *Picenardi.* Di Alessandro Verri. *'obolotti.* Industrie e commerci in Cremona nel secolo XV. — *P. G.* Frammento d'una cassa nuziale forzesca dipinta nel secolo XV. — *Magistretti.* Francesco I Sforza e i Ghibellini di Alessandria. — *'eluso.* Il battistero di Varese. — *Longhi.* Di un sepolcreto della prima età del ferro, ecc. — 3. *Vischi.* La società Palatina di Milano. — *Caffi.* Arte antica lombarda. Oreficeria. — *Ghinzoni.* Curiosità d'arhivio. Onofrio Bevilacqua e Onofrio Anguissola. — *Barelli.* Le pietre cupelliformi del Piano delle Voci in Val d'Intelvi. — *Garovaglio.* Ultimi scavi ad Angera e vicinanze. — *Id.* Scoperta a Brebbia.

Archivio storico per le provincie napoletane pubblicato a cura della Società di storia patria. Anno V. fasc. 2.° 3.° Napoli, 1880. 8.°

2. *Del Giudice.* La famiglia di re Manfredi (*cont.*). — *Volpicella.* Memorie di Ferrante Carrafa, marchese di San Lucido. — *Maresca.* Carteggio della regina Maria Carolina col cardinale Ruffo nel 1799 (*cont.*). — *De Blasiis.* Ascanio Filomarino arcivescovo di Napoli e le sue contese giurisdizionali (*cont.*). — *Miola.* Notizia d'un codice della Biblioteca Nazionale di Napoli. — *Minieri-Riccio.* Cenno storico delle Accademie fiorite in Napoli (*cont.*). — *De Petra.* Iscrizione latina. — 3. *Capasso.*

Indicazione delle fonti della storia delle provincie napolitane dal 568 al 1077. — *Correra.* Sulla discendenza di Carlo I d'Angiò, poemetto di autore ignoto del secolo XV.

†Archivio storico siciliano. Pubblicazione periodica della Società siciliana per la storia patria. N. S. Anno IV. fasc. 4.° Palermo, 1880. 8.°

Siragusa. Isidoro La Lumia e i suoi scritti di storia siciliana. — *Holm.* Studî di storia palermitana, epoca antica. I. Sito dell'antica Panormos. Forma della città e del suo porto. II. Origine della città di Palermo. — *Salvo-Cozzo.* Giunte e correzioni alla lettera A della bibliografia siciliana di Giuseppe M. Mira. — *Salinas.* Di un preteso fra Paolo abbate di S. M. d' Altofonte e arcivescovo di Monreale del secolo XIV. — *Id.* Di un documento inedito relativo a una icona fatta dipingere in Catalogna da Pietro di Queralt per la cattedrale di Monreale, esistente in un archivio notarile della città di Barcellona. — *Starrabba.* Uno studioso di lingue orientali del secolo XV.

†Atti del Collegio degli architetti ed ingegneri in Firenze. Anno V. fasc. 1.° Firenze 1880. 8.°

†Atti del Collegio degl'ingegneri ed architetti in Napoli. Anno V. fasc. 2,° 3.° Napoli 1880. 8.°

2. *Pedone.* Il quattrocento ed il palazzo Como. — *Riccò.* Il telefono. — 3. *Rendina.* Considerazioni che si sottopongono al Municipio di Napoli intorno al nuovo Camposanto a Poggioreale dal Collegio degl'ingegneri ed architetti in Napoli. — *Inglese.* I granili di Birkenhead. Supplemento alla relazione sui Docks di Londra, Liverpool e Birkenhead.

†Atti del Collegio degl' ingegneri ed architetti in Palermo. Anno 1880 fasc. 3. Palermo, 1880. 8.°

La Manna. Le ultime teorie sull'equilibrio delle volte in muratura. — *Caldara.* Sulle simmetrie (con...

†Atti del Collegio degl'ingegneri ed architetti in Roma. Anno IV. fasc. 1.° Roma 1880. 8.°

Marignani. Sulla rettifica del Tevere attraverso i prati di Castello. — *Moretta.* Scala aerea a ponte elevatore.

•Atti del IV Congresso internazionale degli Orientalisti tenuto in Firenze nel settembre 1878. Vol. I. Firenze, 1880. 8.°

Schiaparelli. Il libro dei funerali in Egitto. — *Lieblein.* Sur la ville de Tyr. — *Maspero.* Sur une stèle du Musée de Boulaq (Mariette, *Abydos*, T. II. pl. 24-26). — *Letourneux.* Du déchiffrement des inscriptions Libyco-Berbères. — *Hommel.* Sulla posizione del paese di Punt. — *Tortoli.* Sulla versione copta del Giob in dialetto saidico, col saggio di un'edizione di essa. — *Naville.* La grande édition du livre des morts. — *Sapeto.* Prodromo allo studio della Cussitide abissina e delle due lingue gheez ed amhara. — *Lenormant.* Il Mito di Adone-Tammuz nei documenti cuneiformi. — *De Benedetti.* Dei presenti studî sul Talmud e specialmente sull'Aggada. — *Perreau.* Della medicina teorico-pratica del rabbi Natan ben Joel Palquera.— *Merx.* De Eusebianae historiae ecclesiasticae versionibus, Syriaca et Armeniaca.— *Renan.* Sur un *Graffito* d'Abydos. — *Hommel.* La patrie originaire des Sémites. — *Oppert.* Traduction de quelques textes assyriens. — *Ascoli.* Iscrizioni inedite o mal note, greche, latine, ebraiche, di antichi sepolcri giudaici del Napolitano. — *Weil.* Mahomet savait-il lire et écrire? — *Da Schio.* Sur deux astrolabes arabes. — *Mehren.* Correspondance philosophique d'Ibn Sab'in avec l'empereur Frédéric II. — *Dieterici.* Sur les études philosophiques des Arabes au X.me siècle. — *Lagus.* Idrisii notitiam terrarum balticarum ex commerciis Scandinavorum et Italorum mutuis ortam esse. — *Remondini.* Intorno all'astrolabio arabico posseduto dalla Società ligure di storia patria di Genova. — *Krehl.* Ueber die Sage von der Verbrennung der Alexandrinischen Bibliothek durch die Araber. — *Saavedra.* Note sur un astrolabe arabe. — *Buonazia.* Del metodo da tenersi nelle ricerche sulla metrica araba.

†Atti dell'Accademia di Udine pel triennio 1875-1878. Serie II. Vol. IV. Udine, 1880. 8.°

Bonini. I parlari italiani in Certaldo alla festa del V. centenario di Boccacci. — *Occioni-Bonaffons.* Del movimento religioso in Italia nel secolo XVI. — *Nallino.* Determinazione quantitativa del ferro nel vino. — *Occioni-Bonaffons.* — Sulla famiglia di Colloredo. — *Perusini.* Sull'On...chia

maligna. — *Marinelli*. Studî altimetrici intorno al lago d'Alesso e alla vetta del S. Simeone. — *Putelli*. Beccaria e la pena di morte.— *Id.* Sul riscatto del castello di Udine.— *Valentinis*. Cose d'arte. — *Occioni-Bonaffons*. Testi inediti friulani raccolti dal dott. Vincenzo Joppi. — *Nallino*. Determinazione del potere calorifico dei combustibili col metodo Berthier.

Atti dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Anno XXXIII. Sessione II. del 25 gennaio 1880. Roma, 1880. 4.°

Lais. Osservazioni meteoriche antiche. — *Castracane*. Nuova contribuzione alla florula delle diatomee del Mediterraneo. — *Ferrari*. Sopra la relazione fra i massimi e minimi delle macchie solari e le straordinarie perturbazioni magnetiche. — *Provenzali*. Sulla conservazione del moto. — *Terrigi*. Fauna vaticana a foraminiferi delle sabbie gialle nel plioceno subapennino superiore.

Atti dell'Ateneo veneto. Serie III. Vol. III. p. 1. 2. Venezia, 1880. 8.°

1. *Pinton*. Osservazioni critiche sulla storia di Venezia del professor F. A. Gfrörer. — 2. *Valsecchi*. Sugli statuti di Albenga. — *Usigli*. Il linguaggio e la scrittura in relazione alla moderna stenografia. — *Minto*. Dell'ufficio civile della tragedia. — *Gentili*. Sulle poesie italiane di Giovanni Boccaccio. — *Olivi*. Sulle prede marittime.

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XV. disp. 6, 7, 8. Torino, 1880. 8.°

6. *Basso*. Contribuzione alla teoria dei fenomeni di diffrazione. — *Lessona*. Sulla ghiandola frontale degli anfibî anuri. — *D'Ovidio*. Nota sulle forme binarie del 5.° ordine. — *Lessona*. Nota intorno al tempo della riproduzione della *Vipera aspis*. L. — *Bruno*. Nota sopra i triedri trirettangoli, i cui spigoli sono tutti normali ad una quadrica data. — *D'Ercole*. Sunto d'una Memoria intitolata: « Delle idee e propriamente della loro natura, classificazione e relazione ». — *Schiaparelli*. Sunto di un lavoro *sulle stirpi Ibero-Liguri nell' Occidente e nell' Italia antica*. — 7. *Morera*. Sopra una nuova costruzione geometrica del teorema dell'addizione degli integrali ellittici. — *Schiaparelli* e *Peroni*. Sulla presenza dei metalli della cerite nell'urina umana. — *Dorna*. Presentazione delle Effemeridi del sole, della luna e dei principali pianeti per l'anno 1881. — *Baretti*. Sui resti fossili di rinoceronte nel territorio di Dusino, circondario d'Asti, provincia d'Alessandria. — *Camerano*. Della scelta sessuale negli anfibî anuri. — *Id.* Nota sopra un caso di colorazione naturale delle trachee di un insetto.— *Gerbaldi*. Nota sopra il significato geometrico del covariante di 9.° ordine di una forma cubica ternaria. — *Schiaparelli* e *Peroni*. Di alcuni nuovi componenti della urina umana normale. — *Claretta*. Roberto di Durazzo dei reali di Napoli, e la famiglia di Jacopo di Savoia principe d'Acaja. — 8. *Curioni*. Sulla equazione dei momenti inflettenti nelle sezioni corrispondenti a tre appoggi successivi di una trave prismatica caricata perpendicolarmente al suo asse. — *Spezia*. Nota sul calcare albitifero dell'Argentera (Cuneo). — *Camerano*. Nota intorno alla colorazione naturale delle ossa di una specie di anfibio anuro. — *Genocchi*. Il carteggio di Sofia Germain e Carlo Federico Gauss. — *Siacci*. — Un teorema di meccanica analitica. — *Flechia*. Nomi locali d'Italia derivati dal nome delle piante. — *Rossi*. Illustrazione di due stele funerarie del Museo egizio di Torino. — *Pezzi*. Del concetto di fatalità nei canti esiodei. — *Ferrero*. Di un codice delle lettere di santa Caterina da Siena.

Atti della R. Accademia medica di Roma. Anno V. fasc. 3.° Roma, 1880. 8.°

Colasanti. Degli effetti dell'abbassamento di temperatura nella crisalide della *Bombix mori* Linn. — *Scalzi*. Osservazioni intorno alle gravi ferite della mano. — *Occhini*. Febbre a tipo intermittente con manifestazioni difteroidi durante i parossismi. — *Maggiorani*. Dell'influenza speciale del magnetismo sul cervelletto. — *Marchiafava*. La leucoemia e la pachimeningite emorragica nella infezione palustre.— *De Rossi*. Presentazione di un caso di otorragia. — *Ratti*. Comunicazione di un caso di avvelenamento fortuito per latte di capra. — *Ravogli*. Studî anatomici sul cervello dei delinquenti. — *Pasquàli*. Un caso di retroversione dell'utero durante la gravidanza. — *Capranica*, *Colasanti*. Una nuova reazione delle sostanze albuminoidi. — *Marchiafava*. Presentazione ed illustrazione di due pezzi patologici. — *Lanzi*. Utilità dello studio delle diatomacee.

Atti della R. Deputazione veneta di storia patria. 30 giugno, 30 settembre 1880. Venezia, 1880. 8.°

Cipolla. Fonti per la storia della regione veneta al tempo della dominazione longobarda (568-774). — *Id.* Alcune aggiunte ed una postilla alla bibliografia storica della Venezia al tempo dei Longobardi.

†Atti della Società degli ingegneri e degli industriali di Torino. Anno XII. 1879. Torino, 1880. 4.°

Ferrante. Sui concorsi architettonici. — *Bass.* Cenni sopra il progetto di irrigazione del Marchfeld presso Vienna.

†Atti della Società italiana di scienze naturali. Vol. XXIII. fasc. 1.° Milano, 1880. 8.°

Magretti. Una seconda escursione zoologica all'isola di Sardegna. — *Parona.* Di due crostacei cavernicoli. — *Ninni.* Sopra alcune varietà del *Tropidonotus natrix* (Linné) Schlegel, osservate nel Veneto. — *Id.* Gli Anacantini del mare Adriatico.

†Atti della Società toscana di scienze naturali residente in Pisa. Vol. IV. fasc. 2.° Pisa, 1880. 8.°

Canavari. Sui fossili del lias inferiore nell'Apennino centrale. — *Grattarola* e *Sansoni.* Studi chimici sulla heulandite e sulla stilbite di S. Piero (Elba). — *Grattarola.* Studi chimici e ottico-cristallografici su di una varietà di zircone e su vari prodotti artificiali. — *Barbaglia.* Azione del calore sulla mescolanza d'isobutirrato e formiato di calcio. — *Barbaglia* e *Gucci.* Azione del calore sui bisolfiti e sulle loro combinazioni coll'acetone. — *Lawley.* Nuovi denti fossili di Notidanus rinvenuti ad Orciano Pisano. — *Batelli.* Studio istologico degli organi sessuali complementari in alcuni molluschi terrestri. — *Grattarola.* Orizite e pseudonatrolite. Due nuove specie del sott' ordine delle Zeoliti. — *D'Achiardi.* Coralli giurassici dell'Italia settentrionale. — *Sansoni.* Sulle zeoliti dell'isola d'Elba. — *Manzoni.* Echinodermi fossili pliocenici. — *Meneghini.* Fossili oolitici di Monte Pastello nella provincia di Verona.

†Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Serie V. Tomo VI. disp. 7-8. 9. Venezia, 1880. 8.°

7-8. *Berchet.* Il planisfero di Giovanni Leardo. 1452. — *Spica.* Sui cumofenoli. — *Id.* Sui solfacidi del cimene. — *Freschi.* Saggio di nuove ricerche intorno all'azione del terreno sulle piante. — *Ziliotto.* Considerazioni sul venefizio, cagionato da sostanze vegetali. Parte I. — *Saccardo* e *Bizzozero.* Aggiunte alla flora trevigiana. — *Bellavite.* L'azione pauliana del diritto romano. — *Bernardi.* Sopra un nuovo indicatore delle velocità angolari. — 9. *Morsolin.* Giovanni da Schio, e la critica nei tempi più oscuri della storia di Vicenza. — *Beltrame.* Le rive del fiume *Bianco* da *Chartum* ai *Sciluk.* Le meraviglie di una foresta. Gli Arabi d'*Abù-Zet.* I *Baggàra Selèm.* Linguaggio mimico degli Arabi. Le montagne dei *Dénka.* — *Favaro.* Ragguaglio dei manoscritti galileiani nella Biblioteca nazionale di Firenze, ed annuncio di alcuni frammenti inediti di Galileo. — *Parona.* Di alcuni fossili titonici dei dintorni di Caprino e di Longarone nel Veneto.

†Atti e Memorie delle RR. Deputazioni di storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. V. p. 1. Modena, 1880. 8.°

Gozzadini. Di alcuni monumenti che ricordano i conti di Panico. — *Ronchini.* Il palazzo dell'Arena in Parma. — *Riccardi.* Marzaglia. — *Balduzzi.* Il cardinale Bertrando del Poggetto e Bagnacavallo. — *Campori. G.* La cappella estense del duomo di Modena. — *Valdrighi.* Di Bellerofonte Castaldi e per incidenza di altri musicisti modenesi dei secoli XVI e XVII. — *Sola.* Le edizioni modenesi del secolo XV ordinate cronologicamente.

*Atti ufficiali del V Congresso generale degli agricoltori italiani tenutosi in Genova dal giorno 20 al 27 luglio 1879. Milano, 1880. 8.°

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Band IV. Stück. 6-8. Leipzig. 1880. 8.°

†Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIII. N. 11-16. Berlin, 1880. 8.°

11. *Kelbe.* Ueber ein im leichten Harzöl vorkommendes neues Cymol. — *Salomon.* Ueber die Entstehung von Hypoxanthin aus Eiweisskörpern. — *Mayer.* Ueber den Einfluss der Sauerstoffzufuhr

auf die Gährung. — *Gantter* und *Hell.* Zur Kenntniss der Oxydationskorksäure. — *Claesson* und *Berg.* Ueber die Constitution der α-Toluoldisulfosäure. — *Grete.* Über Extraktbestimmung im Wein. — *Anschütz* und *Pictet.* Verfahren zur Herstellung der Weinsäure- und der Traubensäureäther. — *Anschütz* u. *Siemenski.* Ueber einige Phenanthrenderivate. — *Calm* u. *Heumann.* Ueber einige Substitutionsderivate des Azobenzols. — *Pettersson* und *Ekstrand.* Kritik der Meyer'schen Dampfdichtebestim mungs methode. — *Id.* Anwendung der Dumas'schen Methode zur Untersuchung des Gaszustandes wasserfreier und wasserhaltiger Ameisensäure und Essigsäure. — *Wartha.* Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der temporären Härte des Wassers. — *Wilm.* Zur Chemie der Platinmetalle. — *Vogel.* Ueber das photochemische Verhalten des Bromsilbers bei Gegenwart von Gelatine. — *Claus* und *Lindhorst.* Einwirkung von Brom auf Dichlorhydrin und der sogenannte Propylphycit. — *Laiblin.* Ueber Bromderivate des Nicotins. —*Loring Jackson* und *Field.* Ueber die Einwirkung von Brom auf Toluol und einige Derivate desselben. — *Loring Jackson* und *Fleming White.* Ueber einige Parachlorbenzylverbindungen. — *Id. Id.* Ueber einige Orthobrombenzylverbindungen. — *von Babo.* Ueber einen Explosionsofen.— *Hofmann.* Zur Kenntniss des Amidophenylmercaptans oder Sulfhydranilins.— 12. *Wiebe.* Ueber die specifische Wärme und die Ausdehnung der starren Elemente. — *Id.* Die Ausdehnung und das Molekularvolumen flüssiger organischer Körper. — *Melikoff.* Ueber Amidomilchsäure. — *Grupe* und *Tollens.* Vorläufige Mittheilung über das Verhalten von Phosphaten zu citronensaurem Ammoniak.— *Birnbaum* und *Gaier.* Ueber die Einwirkung von Jod auf die Silbersalze einiger zweibasischer Säuren der Fettsäurereihe. — *Otto.* Beiträge zur Lösung der Frage nach der Constitution der Sulfinsäuren. — *Id.* Synthese von Aethern der Thiosulfonsäuren. — *Otto* und *Lüders.* Beiträge zur Kenntniss der schwefelhaltigen Benzylverbindungen. — *Otto.* Ueber das Verhalten des Quecksilber- und Bleiäthylmercaptids bei höherer Temperatur. — *Id.* Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf aromatische Mercaptane. — *Id.* Ueber die sogenannte Beckurts'sche Toluolmetasulfonsäure. — *Weil* und *von Anrep.* Ueber Kohlenoxyd-Hämoglobin. — *Losanitch.* Zur Constitution des Tetranitrodiphenylcarbamids. — *Merz* u. *Weith.* Ueber die substitutionsweise Einführung von Phenolresten. — *Graebe* und *Mensching.* Ueber Diphenylsäureanhydrid. — *Stenhouse* u. *Groves.* Vorläufige Mittheilung über einige Derivate des Orcins. — *Fitz.* Ueber Spaltpilzgährungen. — *Id.* Ueber Doppelsalze der niedrigen Fettsäuren. — *Crafts.* Einige Bemerkungen über die Dampfdichte des Jods. — *Thomsen.* Thermochemische Untersuchungen über die Theorie der Kohlenstoffverbindungen. — *Fischer.* Ueber das Furfurol. — *Ladenburg.* Nachtrag zum Homatropin. — *Groves.* Stickstoffbestimmung in organischen Substanzen (Auszug). — *Kehlstadt.* Auftreten von freiem Schwefel bei der trocknen Destillation von Steinkohlentheer. — *Hantsch.* Ueber die Umwandlung des α-Naphtylamins in α-Naphtyl-Methyläther. — *Hofmann.* Umwandlungen des Schwefelcyanmethyls unter dem Einflusse erhöhter Temperatur — N. 13. *Tanatar* Trioxymaleïnsäure. — *Thomsen.* Ueber Constitution isomerer Kohlenwasserstoffe. — *Id.* Thermochemische Untersuchungen über Cyan und Cyanwasserstoff. — *Andreoni.* Ueber die Citronensäure. — *Zulkowsky.* Verhalten der Stärke gegen Glycerin. — *Ziegler* u. *Kelbe.* Ueber die Synthese des Metaisopropyltoluols vermittelst der Chloraluminiumreaktion. — *Schiff.* Ueber Bromnitro-, Nitro- und Amidocampher. — *Id.* Stellung des Broms im Bromcampher. — *Id.* Einwirkung von Chlorzink auf Bromcampher. — *Gabriel* u. *Dambergis.* Ueber Nitroderivate der Diphenylmono- und -disulfosäure. — *Kachler* und *Spitzer.* Notiz über Campherkohlensäure. — *Krafft.* Ueber Gewinnung von Lairinaldehyd C_{12} H_{24} O, Myristinaldehyd C_{14} H_{28} O, Palmitinaldehyd C_{16} H_{32} O, Stearinaldehyd C_{18} H_{36} O. — *Claus* und *Elbs.* Zur Kenntniss des Amarins. — *Andreasch.* Eine neue Synthese des Sulfhydantoïns. — *Id.* Ein neues Derivat des Sulfhydantoïns, die Carbamidsulfonessigsäure. — *Levy* und *Schultz.* Ueber gechlorte Chinone. — *Nilson.* Ueber das Atomgewicht und einige Salze des Ytterbiums. — *Nilson.* Ueber das Atomgewicht und einige charakteristische Verbindungen des Scandiums. — *Nilson* u. *Petterson.* Ueber das Atomgewicht und die wesentlichen Eigenschaften des Berylliums. — *Id. Id.* Ueber Molekularwärme und Molekularvolumina der seltenen Erden und deren Sulfate. — *van Bemmelen* Die chemische Zusammensetzung einiger Oxydhydrate. — *Rosenfeld.* Ueber die Nichtexistenz des Kalium-Kupferchromates und über zwei neue, basische Kupferchromate. — *Id.* Vorlesungsversuche. — N. 14. *Meyer* und *Baur.* Ueber Hydroxylirung durch direkte Oxydation. — *Chapmann Jones.* Ueber Fünffachschwefelnatrium. — *Schöne.* Ueber die Beweise, welche man für die Anwesenheit des Ozons in der atmosphärischen Luft angeführt hat. — *Id.* Ueber Beobachtungen in der atmosphärischen Luft mit Thaliumpapieren. —

Carnelutti und *Nasini*. Ueber das Alkannin. — *Cannizzaro* und *Carnelutti*. Ueber einige Derivate des Santonins. — *Hesse*. Bemerkungen über die officinelle Chininprobe und über den Krystallwassergehalt des Chininsulfats. — *Brühl*. Die Beziehungen zwischen den phisikalischen Eigenschaften organischer Körper und ihrer chemischen Constitution. — *Fittica*. Ueber neue Nitrophenole. — *Anschütz*. Ueber das Drehungsvermögen des Rechtsweinsäureäthers. — *Anschütz* u. *Petri*. Ueber Itaconsäureanhydrid. — *Anschütz*. Ueber den Zersetzungsprocess der Citronensäure bei der Destillation. — *Lehne*. Ueber Paraditolylnitrosamin. — *Id*. Ueber Paraditolylhydrazin. — *Armstrong* und *Tilden*. Bemerkungen zu der Abhandlung des Herrn W. Kelbe: Ueber ein im leichten Harzöl vorkommendes, neues Cymol. — *Ladenburg*. Ueber das Hyoscin. — *Jacobsen*. Ueber Anhydrosulfaminisophtalsäure. — *Jacobsen* u. *Lönnies*. Ueber die α-Sulfoisophtalsäure. — *Harmsen*. Ueber die Nitrometaxylolsulfonsäure. — *Schröder*. Ueber die Volumconstitution flüssiger Verbindungen. — *Barbaglia* und *Gucci*. Einwirkung des Chlors auf den Diisopropylketon. — *Id*. *Id*. Ueber die trockne Destillation des isobuttersauren Calciums. — *Barbaglia*. Ueber den Sulfovaleraldehyd. — *Liebermann* u. *Natanson*. Uber das Para- und Orthotolylsulfurethan. — *Völtzkow*. Ueber Phenyl- und Tolylsenfölglycolide. — *Bamberger*. Ueber Guanylsulfoharnstoff und einige Guanylguanidine. — *Liebermann* und *Lindemann*. Ueber Verbindungen des Anthracens mit Oxydationsstufen des Stickstoffs. — *Liebermann* u. *Knietsch*. Ueber die Zusammensetzung des Aeskulins und Aeskuletins. — *Liebermann*. Reduktionsversuche am Anthrachinon. — *Tilden*. Harzessenz. — *Pechmann*. Ueber die Verbindungen der Orthobenzoylbenzoësäure mit Phenolen. — *Birnbaum* u. *Lurie*. Ueber die Einwirkung von Resorcin auf Harnstoff. — *Schrötter*. Destillation des Camphers über Zinkstaub. — *Köhler*. Ueber die Produkte der Einwirkung von Phosphorchlorür auf Benzol im Phosphenylapparat. — *Id*. Verhalten einiger Chloride gegen Phosphenylchlorid. — *Spiegel*. Ueber die Vulpinsäure. — *Gerichten*. Ueber die Apophylensäure und das Cotarnin. — *Hoogewerff* und *van Dorp*. Zur Kentniss des Lepidins. — *Schwarz* u. *Pastrovich*. Zur Elementaranalyse von organischen Salzen der Alkalien und alkalischen Erden. — *Schwarz*. Zur Darstellung der Orcincarbonsäure sog. Pseudoorsellinsäure. — *Plöchl*. Ueber ein Doppelsalz von ameisensaurem-essigsaurem Blei. — *Harnack*. Ueber das Ditaïn. — *Venable*. Ueber einige Derivate des Heptans von Pinus Sabiniana. — *Link*. Ueber Phloroglucin- und Diresorcinphtalëin und deren Phtaline. — *Lunge* und *Steinkauler*. Ueber einen neuen Kohlenwasserstoff aus Sequoia gigantea. — *Müller Erzbach*. Ueber die Volumverhältnisse und die Verwandtschaft einiger Haloïdsalze. — *Lipmann* u. *Lange*. Ueber Oxycuminsäure. — *Fleissner*. Ueber das Oxyd des Tribenzylphosphins. — *Eisenberg*. Ueber eine Trennung des Trimethylamins von seinen Begleitern im käuflichen Trimethylaminchlorhydrat. —*Pictet*. Ueber die Darstellung der Isodibrombernsteinsäure, ihr Anhydrid und ihre Aether. — *Carnelutti*. Einiges über das Aethylnaphtalin. — *Kariof*. Ueber einige Derivate des Dimethylhydrochinons. — *Id*. Das Dipropylresorcin und einige Derivate desselben. — *Gabriel* u. *Zimmermann*. Ueber Dinitrohydrozimmtsäure und Derivate derselben. — *Gabriel*. Ueber eine Base aus Phtalimid. — *Kekulé*. Synthese der Citronensäure. — *Urech*. Reaktionserscheinungen und zeitliche Verhältnisse bei Bromirung von Essigsäureanhydrid, Acetylbromür, Essigsäureäthyl-, Bernsteinsäureäthyl- und Isobuttersäure Isobutyl-Ester und Bernsteinsäure. — *Id*. Strobometrische Beobachtung der Intervertirungsgeschwindigkeit von Rohrzucker durch concentrirte Salzsäure bei gewöhnlicher Temperatur. — *Councler*. Kohlensaures Methyl. — *Claesson* und *Lundvall*. Ueber die Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen auf Methyl- und Aethylsulfat. — *von Hoerman*[illegible] Zur Geschichte des symmetrischen β- Dichloracetons. — *Hell*. Ueber das Vorkommen einer höh[illegible] Fettsäure in dem Buchenholztheerparaffin. — *Hell* und *Hermanns*. Ueber Lignocerinsäure. — *Mey*[illegible] Ueber die Dichte des Chlors. — *Knecht* und *Unzeitig* α- und β Dinaphtylenoxyd. — *von Arx*. und β-Naphtylenphenylenoxyd. — *Richter*. Ueber Dinaphtylmethan. — *Hoffmann*. Ueber sechsf[illegible] methylirtes Benzol. — *Id*. Ueber Erkennung und Bestimmung kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoff. — N. 15. *Fischer*. Scheidung und Bestimmung des Arsens. — *Meyer*. Ueber das Atomgewicht des Berylliums. — *Clarke* u. *Owens*. Ueber eine neue Art Tetrahedrit. — *Clarke* u. *Stallo*. Die Constitution der A[illegible] montartrate. — *Mendelejeff*. Zur Geschichte des periodischen Gesetzes. — *Morley*. Isopropylen-neurin. — *Thomsen*. Die Verbrennungswärme des Benzols. — *Id*. Die Constitution des Benzols. — *Menschunk* [illegible] Ueber den Einfluss der Isomerie der Glycole auf die Bildung ihrer Essigsäureäther. — *Id*. Zur Kennt[illegible] der mehratomigen Alkohole. — *Hesse*. Ueber Calycin. — *Beilstein* u. *Kurbatow*. Ueber die Natur [illegible] kaukasischen Petroleums. — *Fassbender*. Die quantitative Bestimmung der Eiweissstoffe mit H[illegible]

von Kupferoxydhydrat. — *Lippmann.* Ueber die Inversion des Rohrzuckers durch Kohlensäure, und einige Eigenschaften des Invertzuckers. — *Id.* Ueber ein Vorkommen von Sacharin im osmosirten Zucker. — *Kelbe.* Erwiderung. — *Meyer.* Verdampfung ohne Schmelzung. — *Burg.* Ueber einen neuen Kohlenwasserstoff aus dem Braunkohlentheer, das Picen. — *Nietzki.* Ueber Biebricher Scharlach. — *Hesse.* Ueber die Beziehungen des Echitamins zu dem Ditaïn. — *Markownikoff.* Ueber ein Glycerin der sechsten Kohlenstoffreihe. — *Id.* Ueber Itaconsäureanhydrid. — *Toennies.* Einwirkung von salpetriger Säure auf Anethol. — *Graebe.* Ueber die Reaktionsfähigkeit der Naphtole. — *Streiff.* Ueber ι- und β- Naphtylphenylamin. — *Silber.* Ueber die Einwirkung von Chlorwasserstoff bei höherer Temperatur auf die Ultramarine der kieselreichen Reihe. — N. 16. *Hirsch.* Ueber das Chinonchlorimid und ähnliche Substanzen. — *Latschinoff.* Ueber die Cholsäure, welche feste Fettsäuren enthält. — *Schmoeger.* Eine bis jetzt noch nicht beobachtete Eigenschaft des Milchzuckers. — *Id.* Das specifische Drehungsvermögen des Milchzuckers. — *Böttinger.* Verhalten der Glyoxylsäure gegen Kalihydrat. — *Id.* Darstellungsmethode der α-Oxyuvitinsäure. — *Claisen* u. *Antweiler.* Ueber einige Derivate des Trichloracetylcyanids (Synthese der Isotrichlorglycerinsäure). — *Nevile* u. *Winther.* Ueber aromatische Amidosulfosäuren. — *Hjelt.* Einwirkung von Wasser auf Malonsäureester bei höherer Temperatur. — *Schiff.* Ueber Acetylderivate des Aesculins und Aesculetins. — *Koelle.* Ueber Naphtolderivate. — *Griess.* Ueber β-Naphtoldisulfosäuren und Dioxynaphtalindisulfosäure. — *Zimmermann.* Azoverbindungen des Paramononitrodiphenyls. — *Id.* Derivate des Paraamidodiphenyls (Xenylamins). — *Böttinger.* Ueber die Bildungsweise der Uvinsäure (Pyrotritarsäure).

‡Bericht über die K. Technische Hochschule zu München für das Studienjahr 1879-80. München, 1880. 4.°

†Bericht über die Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle im Jahre 1879. Halle, 4.°

Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der k. Preuss. Akademie der Wissensch. zu Berlin, aus dem Jahre 1852. Berlin, 1852. 8.° (*acq.*).

‡Berichte über die Verhandlungen der k. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-Physische Classe. 1849-1879, 1880. H. 1. Leipzig, 1849-1880. 8.°

1879. *Knop.* Birträge zur Kenntniss der Eiweisskörper. — *Schlömilch.* Ueber den verallgemeinerten Taylor'schen Satz. — *Mayer.* Ueber die relative Bewegung eines Systems materieller Puncte um den Schwerpunct. — *Hankel.* Ueber die photo- und thermoelektrischen Eigenschaften des Flussspathes. — *Neumann.* Ueber das Princip der virtuellen oder facultativen Verrückungen. — 1880. 1. *Drobisch.* Ueber die nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erwartende Dauer der Ehen. — *Neumann.* Verallgemeinerung des Bobylew'schen Satzes. — *Id.* Ueber das Weber'sche Gesetz. — *Id.* Ueber die Brechung eines unendlich dünnen regulären Strahlenbündels. — *Hankel.* Ueber eine directe Umwandlung der Schwingungen der strahlenden Wärme in Elektricität.

‡Berichte über die Verhandlungen der k. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-Historische Classe. 1846-1880. H. 1, 2. Leipzig, 1846-1880. 8.°

1, 2. *Springer.* Ueber die Quellen der Kunstdarstellungen im Mittelalter. — *Voigt.* Ueber die handschriftliche Ueberlieferung von Cicero's Briefen. — *Fleischer.* Ueber das türkische Gâmasp-nâme. — *Overbeck.* Eröffnung einer Reihe Analekten zur Kritik und Erklärung der Parthenonsculpturen mit einem Vortrage über einige Pferdefragmente von der westlichen Giebelgruppe. — *Ribbeck.* Beiträge zur Kritik des Plautinischen Curculio. — *Zarncke.* Vorlegung einer Abschrift der in dem Hauptstaatsarchive zu Dresden befindlichen Briefe von Leibniz, gesammelt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Theodor Distel.

†Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg. Band VII. Heft 4. Freiburg, 1880. 8.°

Klocke. Ueber die optische Structur des Eises. — *Id.* Ueber das Verhalten der Krystalle in Lösungen, welche nur wenig von ihrem Sättigungspunkt entfernt sind. — *Warburg.* Ueber die Torsion.—

Lindemann. Die Schwingungsformen gezupfter und gestrichener Saiten. — *Gruber.* Kleine Beiträge zur Kenntniss der Protozoen.

†Bibliothèque de l'École des chartes. XLI. Année 1880. livr. 2-4. Paris, 1880. 8.°

2-3. *Durrieu.* La prise d'Arezzopar Enguerrand VII, sire de Coucy. — *Raynaud.* Les chansons de Jean Bretel. — *Garnier.* Musée des archives nationales. Documents étrangers. — 4. *Bruel.* Étude sur la chronologie des rois de France et de Bourgogne d'après les diplômes et les chartes de l'abbaye de Cluny au IX^{e} et X^{e} siècles. — *De Mas Latrie.* Les comtes du Carpas. — *Wiegand.* Charte messine en français de l'année 1212.

†Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Häftet. I-XXXII. Helsingfors, 1857-1879. 8.°

XXXII. *Karsten.* Rysslands, Finlands och den skandinaviska Halföns Hattsvampar. - Delen I. Skifsvampar.

†Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa. Ser. II. n. 1. Lisboa, 1880. 8.°

Nuno de Freitas Queriol. As missões catholicas em Africa. — *Torres.* O paludismo africano e a quinina. — *Pereira.* De Goa a Macau en 1717. — *Cordeiro.* Natividade e mortalidade de Lisboa.

†Boletin de la Sociedad de geografía y estadística de la república Mexicana. Época III. Tomo V. n. 1-6. México, 1880. 8.°

1-3. *Jimenez* y *Fernandez.* Determinacion de la longitud del péndulo de segundos y de la gravedad en México á 2283^{m} sobre el nivel del mar. — *Leal.* Apuntes para el estudio de la mortalidad en la ciudad de Leon de Aldamas. — *Ramirez.* Informe sobre el mineral de Guadalcázar en el estado de San Luis Potosí. — *Reyes.* Resúmen de las observaciones practicadas en varios lugares de la república durante el año de 1879. — 4-6. *Ramirez.* Informe que como resultado de su exploracion en la Sierra Mojada. — *Bustamante* y *Rocha.* Estudio hidrográfico. — *Jimenez.* Determinacion de la fecha en que se verifica la Pascua de Resurreccion, como problema astronómico. — *Mejer.* Sobre el cómputo eclesiástico. — *Hellmann.* El segundo congreso meteorológico internacional reunido en Roma en Abril de 1879. — *Reyes.* Los minerales de la Sierra de Querétaro, vistos desde Zacualpam en el estado de México.

†Boletin de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo VIII. n. 5, 6; IX. 1-3. Madrid, 1880. 8.°

VIII. 5. *Ferreiro.* Memoria sobre el progresso de los trabajos geográficos. — 6. *Foronda.* Cervantes viajero. — *Capello é Ivens.* Exploraciones en Africa. — *Puig.* Descripción físico-geográfica de la provincia de Zamora. — IX. 1-2. *Colson.* El paso del Nordeste. — *Neussel.* Rusia contemporánea. — *Gonzàlez.* Sucinta idea de las islas Canarias en general y de la Gran Canaria en particular, bajo el punta de vista médico.— 3. *Beltrán* y *Rózpide.* Las islas Marquesas. — *Dupuy de Lôme.* El camino de Bolivia al Atlántico.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti delle banche popolari ecc. Anno XI. n. 1-3. Roma, 1880. 8.°

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno V. n. 2-4. Roma, 1880. 8.°

†Bollettino dell'Osservatorio della Regia Università di Torino. Anno XIV. (1879). Torino, 1880. fogl. obl.

†Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia. N. 5-8. Roma, 1880. 8.°

5-6. *Travaglia.* I. La sezione di Licodia-Eubea e la serie dei terreni nella regione S. E. della Sicilia. — *Canavari.* La montagna del Suavicino. Osservazioni geologiche e paleontologiche. — *De Stefani.* La Montagnola senese. Studio geologico. — 7-8. *Lotti.* Studî stratigrafici sulle formazioni liassiche e cretacee dei dintorni di Camajore e Pescaglia (Alpi Apuane). — *Moscarini.* Su di alcuni fossili terziarî di Monte Falcone Apennino nella provincia di Ascoli-Piceno. Contribuzione alla paleontologia marchigiana. — *Fuchs.* Risposta ad una osservazione del sig. Carlo De Stefani.

*Bollettino consolare pubbl. per cura del Ministero degli affari esteri di S. M. il Re d'Italia. Vol. XVI. fasc. 5-10. Roma, 1880. 8.°

5-6. *Testa.* Piantagioni di tabacco nell'isola di Sumatra. — *Tesi.* Cette. — *Andreini.* Rapporto

ommerciale sulla Persia pel 1879. — *Barretto.* Rapporto sul commercio d'esportazione nelle isole Filippine durante l'anno 1879. — *Corte.* Brevi considerazioni sul commercio e sulla navigazione del porto d'Ibraila e sull'importanza del suo traffico coll'Italia nell'anno 1879. — *Baille.* L'industrie horogère de Besançon et quelques renseignements sommaires sur les principales industries de l'arrondissement de Beaune (Côte-d'Or). — *Solanelli.* Alcuni cenni sulla pesca nell'Azoff-Don e nel Caspio-Volga. — *Bayden Bingle.* Rapporto statistico per l'anno 1879. — *Angley.* Sulla navigazione italiana a Rangoon e in generale sulla marina a vela. — *Castiglia.* Stati dell'esportazione e importazione operata dalla marina nazionale durante l'anno 1879 nel porto di Odessa, con un quadro ricapitolativo sull'esportazione ed importazione negli altri porti del Mar Nero e del Mare d'Azoff. — *Miecislas d'Epstein.* Exposition de tissus à Varsovie. — *De Gubernatis.* Gita in Aidin. — *Silvio.* Commercio d'importazione ed esportazione tra il Giappone e l'Italia. — *Segre.* Approdi in Candia dal marzo 1879 al marzo 1880. — *Bruno.* Specchi sul movimento della navigazione italiana a Trieste nel 1879. — 7. *Karow.* Renseignement sur le commerce et la navigation entre le royaume d'Italie et le port de Stettin pendant l'année 1879. — *Scheibel.* Rapport annuel du consulat d'Italie à Kiel, service de 1879. — *Traumann.* Rapporto sull'industria e sul commercio del Granducato di Baden e specialmente della città di Mannheim nell'anno 1879. — *Pappalepore Nicolai.* La navigazione italiana nel porto di Callao durante l'anno 1879. — *De Souza Monteiro.* Brevi cenni sull'arcipelago di Capo Verde. — *Huitfeldt.* Renseignements sur la pêche de la morue en 1880. — 8-9. *Perrod.* Notizie sull'Uruguay e sulla emigrazione italiana in quella Repubblica. — *Piovene Portogodi.* L'emigrazione italiana nel dipartimento di Canelones (Uruguay). — *Huitfeldt.* Rapport annuel sur la situation commerciale, maritime et économique de Drontheim pour l'année 1879. — *Russi.* Relazione commerciale-agricola sull'Egitto. — *De Goyzueta.* Relazione sugli articoli d'importazione a Tripoli di Barberia. — *Pucci Baudana.* Canale dall'Havre a Tancarville. — *De Luca.* Cenni generali sul commercio di Shangai per l'anno 1879. — *Silvio.* Fabbricazione della carta nel Giappone. — *Bauermeister.* Relazione sul movimento commerciale nel distretto consolare di Saigon nell'anno 1879. — *Stamatiadis.* Statistica generale dell'isola di Samos dal 1° marzo 1879 al 1° marzo 1880. — 10. *Zocchi.* Rapporto sulla questione dell'emigrazione dei Chinesi in America e specialmente in California. — *Castiglia.* Rapporto agricolo e ecommerciale, 3.° trimestre. — *Centurione.* Movimento degli affari bancarî e del commercio in generale a Francoforte nel 1879. — *Silvio.* Sulla produzione della lacca. — *Saltzkorn.* Rapport sur la récolte de la Cochinchine française et le commerce de Saigon pendant les 3 premiers trimestres de 1880.

Bollettino della Società geografica italiana. Serie II. Vol. V. fasc. 6-9. Roma, 1880. 8.°

6. *Negri.* I passati viaggi antartici e l'ideata spedizione italiana. — *Denza.* La corrispondenza meteorologica italiana alpina-apennina. — 7. *Marinelli.* Intorno agli studî del dottor Günther sulla storia della geografia matematica e fisica. — 8. *Corona.* Monte Bianco e Sempione. — *Reta.* Esplorazioni nella Bolivia orientale. — 9. *Corona.* Monte Bianco e Sempione. — *Marinelli.* Intorno agli studî del dottor Günther ecc.

Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti d'emissione. Anno XI. n. 4-9. Roma, 1880. 8.°

Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1880 n. 22-43. Roma, 1880. 8.°

Bollettino ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione. Vol. VI. n. 4-6, 9. Roma, 1880. 8.°

Bulletin de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Série II. Tome XLIX. n. 5, 6; Tome L. n. 7, 8. Bruxelles, 1880. 8.°

5. *Van Beneden.* Baleine échouée le 7 janvier 1880 sur les côtes de Charleston (Caroline du Sud). — *Plateau.* Une application des images accidentelles. — *Montigny.* Note sur l'éclairage des mines au moyen des sulfures phosphorescents. — *Spring.* Recherches sur la propriété que possèdent les corps solides de se souder par l'action de la pression. — *Spée.* Sur la raie dite de l'Hélium. — *Fraipont.* Appareil excréteur des Trématodes et des Cestoïdes. — *Foettinger.* Découverte de l'hémoglobine dans le système aquifère d'un Échinoderme. — *Nypels.* La loi pénale belge. — *Henrard.* Mathieu de Morgues

et la maison Plantin. — 6. *Van der Mensbrugghe.* Sur l'application du second principe de thermodynamique aux variations d'énergie potentielle des surfaces liquides. — *Van Beneden* et *Julin.* Structure de l'ovaire, l'ovulation, la fécondation et les premières phases du développement chez les Cheiroptères.— *Van Beneden.* Cténide originaire du Brésil trouvé à Liège. — *Id.* Relation d'un cas de tuberculose cestodique suivie de quelques observations sur les oeufs du Toenia mediocanellata. — *Montigny.* Différence des appréciations de la grandeur apparente des images microscopiques par divers observateurs. — *Gabsloot.* Note supplémentaire concernant la tombe de l'époque romaine découverte à Loveujoul en février 1878. — *Piot.* La musique attachée à la maison du comte de Salm, évêque de Tournai. — 7. *Van Beneden.* Un Hypéroodon capturé sur la grève d'Hillion, en décembre 1879. — *Id.* Les Mysticètes à courts fanons des sables des environs d'Anvers. — *Fredericq.* Sur le dosage des substances albuminoïdes du sérum sanguin par circumpolarisation. — *Leod.* Contribution à l'étude du rôle des insectes dans la pollinisation des fleurs hétéroslyles. — *Vanden Gheyn.* Sur la 8e classe des verbes sanscrits. — 8. *Van Bambeke.* Formation des fuillets embryonnaires et de la notocorde chez les Urodèles. — *Fievez.* Recherches sur le spectre du Magnésium en rapport avec la constitution du soleil. — *Chevron.* Sur la présence de l'acide phosphorique dans l'urine des vaches. — *Fraipont.* Appareil excréteur des Trématodes et des Cestoïdes. — *Jorissen.* Recherche de l'huile de fusel *(alcool amylique, etc.)* dans l'alcool commercial, les eaux-de-vie, etc. — *Leod.* Sur la structure de l'appareil venimeux des Aranéides.— *Remouchamps.* Sur la glande gastrique du Nandou d'Amérique *(Rhea Americana).* — *Le Paige.* Sur la représentation géométrique des covariants d'une forme biquadratique. — *Arntz.*— Note sur l'étude et l'enseignement du droit international privé en Belgique et en France.

*Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Béziers. Ann. 1876, 1877, 1878. fasc 1, 2. Béziers, 1877-1879. 8.°

*Bulletin de la Société de géographie de Paris. Mars-août 1880. Paris, 1880. 8.°

Mars. *Maunoir.* Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1879. — *Revoil.* Voyage au pays des Medjourtines. — Avril. *Montolieu.* L'Ynirida, exploration effectuée en 1872. — *Romanet du Caillaud.* Notice sur le Tong-King. — *Dutreuil de Rhins.* Notes de géographie historique sur le fleuve Rouge. — *Bonnejoy.* De la frontière entre les Bellovaques et les Vélocasses.— Mai. *Crevaux.* De Cayenne aux Andes par l'Oyapock, le Yary, le Parou, l'Amazone et l'Iça, retour par le Yapura. — *Jackson.* Les variations du Grand lac Salé. — *Id.* Adolf-Erik Nordenskiöld.— Juin. *Décugis.* Deux semaines à Bang-Kok.— Juillet. *Potagos.* Voyage à l'ouest du Haut Nil.— *Décugis.* Deux semaines à Bang-Kok.— Aout. *Zimmermann.* La rivière de Surinam. — *Venuiokoff.* Itinéraire dans le Turkestan afghan, par le colonel Grodékoff. — *Ribourt.* Notice sur Tahiti.

*Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. Tome XII. cahier 1. Neuchâtel, 1880. 8.°

Hirsch. Renseignements sur le bureau international des poids et mesures. — *Desor.* Lettre à M. Tournouer sur la *mer saharienne.* — *Godet.* Mollusques nouveaux de l'île d'Eubée et des îles grecques. — *De Rougemont.* Note sur l'*Helicopsyche sperata* (Mac Lachlan). — *Hirsch.* Sur la température de décembre 1879 et janvier 1880. — *Hipp.* Le cornet téléphonique. — *Borel.* Quelques mots sur le nouveau système de cables souterrains de MM. Berthoud, Borel et C.e — *Weber.* Température du lac de Neuchâtel, hiver de 1879 à 1880. — *Hirsch.* Tache rouge observée sur la planète Jupiter. — *Ritter.* Observations faites sur la glace du patinage du Mail, hiver 1879-80. — *Hirsch.* Le percement du Gothard et l'exactitude obtenue pour la galerie de direction. — *Guillaume.* Sur les bandes lisses de la surface du lac de Neuchatel. — *De Rougemont.* Note sur le grand Vermet (*Vermetus Gigas* Biv.). — *Id.* Note sur le Merle du Labrador (*Turdus labradorius* Gmel.). — *De Tribolet.* Analyse d'un travail de E. Desor sur les *Deltas torrentiels anciens et modernes.* — *Hirsch.* Interversion de la température pendant l'hiver 1879-80, entre Clermont et le Puy-de-Dôme. — *Isely.* Expertise d'une machine à vapeur construite dans de mauvaises conditions. — *Ritter.* De l'action des vagues sur les sables des bords du lac. — *Borel.* Mouvement particulier des eaux du lac pendant la période de gel. — *Mayor.* Sur les oursins recueillis par le *Challenger.* — *Morthier.* Sur l'origine du Marronnier. — *Billeter.*

thode pour déterminer le point d'ébullition de très petites quantités de liquide. — *Hirsch.* Tem-
atures observées par M. Stapff dans le tunnel du Gothard. — *Jaccard.* Compte-rendu de la pu-
:ation de M. Alph. Favre: Description géologique du canton de Genève. — *Desor.* Tertres préhistor.
ouverts au Japon. — *De Rougemont.* Les Pédiculines, publication de M. Ed. Piaget. — *Ritter.* Causes
bables des *fontaines* ou taches lisses de la surface du lac de Neuchâtel. — *Weber.* Observations
nimétriques. — *Godet.* Notice biographique sur Ch. H. Godet. — *De Tribolet.* Notice biographique
Fréderic Favarger.

ılletin de la Société khédivale de géographie. N. 7, 8. Le Caire, 1880. 8.°

7. *Moktar-Bey.* Une reconnaissance au pays des Gadiboursis. — *Junker.* Voyage dans l'Afrique
ıatoriale. — *Id.* Excursion dans le désert Libyque. — 8. *Purdy-Pacha.* Le pays entre Dara et
ıfrah en Nahass. — *Sadik-Bey.* Médine il y a vingt ans.

ılletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1879 n. 4, année 1880 n. 1. Moscou, 1880. 8.°

4. *Cech.* Untersuchung des wilden kroatischen Hopfens. — *Bedriaga.* Ueber die geographische
·breitung der europäischen Lurche. — *Trautschold.* Die Meteoritensammlung der Petrowskischen
:erbau- und Forst-Akademie. — *Brédichin.* Observations de Jupiter en 1879. — 1. *Kiprijanoff.* Ueber
ıile Fische des Moscauer Gouvernements. — *Menzbier.* Ueber das Kopfskelet und die Mundwerkzeuge
Zweiflügler. — *Thümen.* Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens. III. — *Menzbier.* Tetrastos gryseitris *n. sp. Menzb.* — *Twelvetrees.* On a Labyrinthodont skull (Platyops Rickardi, *Twelvetr.*) from
upper Permian Cupriferous Strata of Kargalinsk near Orenburg. — *Id.* On Theriodont humeri
n the upper Permian Copper bearing sandstones of Kargalinsk near Orenburg. — ЯКОБДЕВА
зыя полужесткокрылыя (Hemiptera Heteroptera). — *Becker.* Beiträge zu meinen Verzeichnissen der
Sarepta und am Bogdo vorkommenden Pflanzen und Insecten, und Beschreibung einer Mylabris-
ve. — ЯКОБДЕВА. Матеріалы для фауны полужесткокрылыхъ Россіи и сосѣднихъ съ ней странъ.—
ıutschold. Zur Frage über das Sinken des Meeresspiegels.

ılletin des sciences mathématiques et astronomiques. Série II. Tome III Janv., févr. Tome IV. Mars-mai. Paris, 1880. 8.°

Janv. *Marre.* Extrait du manuscrit n. 24237 du fonds français de la Bibliothèque nationale.—
/R. *Sachse.* Essai historique sur la représentation d'une fonction arbitraire d'une seule variable
une série trigonométrique. — Mars. *Catalan.* Théorème de Staudt et Clausen. — Avril. *Darx.* Étude géométrique sur les percussions et le choc des corps. — Mai. *Ritter.* A propos d'une
:re de Fermat sur le fameux problème d'Adrien Romain. — *Kronecker.* Sur la loi de réciprocité.

ılletin de l'Institut national genevois. Tome XXIII. Genève, 1880. 8.°

Vuy. Origine des idées politiques de Rousseau. — *Ritter.* La famille de Jean-Jacques. — *Rouıux.* Deuxième description de cent médailles genevoises inédites. — *Streten.* La mélodie populaire
:s l'opéra *Guillaume-Tell* de Rossini. — *Michaud.* Note sur la conservation des substances
nentaires par l'emploi de la salubrine de M. Ch. Perrot.— *Cochard.* Variétés industrielles, agricoles
ittéraires.— *Faton.* Rapport statistique sur l'agriculture et l'industrie du canton de Genève pendant
ınée 1876, 1877 et 1878. — *Id.* Rapport sur le concours de Fribourg. — *Sigogne.* Étude sur Wil-
n Pit. — *Duvillard.* La situation actuelle en Grèce. — *Id.* Égine. — *Delapeine.* Notice biogra-
que sur F. Diday.— *Ritter.* Poésies des XIV^e et XV^e siècles, publiées d'après le manuscrit de la
liothèque de Genève.

ılletin du commerce extérieur de l'Égypte. Année 1879-1880. 1, 2 trim. Le Caire, 80. 4.°

ılletin météorologique mensuel de l'Observatoire de l'Université d'Upsal. Vol. VIII. (1876), IX (1877). Upsal, 1877-78. 4.°

ılletin of international meteorological observations. Year 1879 August 1-10. September 29, 30. October 1-31; November 1-30; December 1-31; 1880 January 1,2. Washington, 1880. 4.°

†Bulletin of the Museum of comparative zoölogy at Harvard college. Vol. VII. n. 1. Cambridge, 1880. 8.°

Wadsworth. Notes on the geology of the iron and copper districts of Lake superior.

†Bulletin trimestriel de la navigation par le canal de Suez. Année 1.ère n. 2. Le Caire, 1880. 4.°

†Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma. Anno VIII. Serie II. n. 2, 3. Roma, 1880. 8.°

2. *Lovatelli* Le nozze di Elena e Paride rappresentate di bassorilievo in cratere dell'Esquilino. — *Lanciani*. Supplementi al volume VI, del *Corpus Inscriptionum latinarum*. — *Visconti*. Una statua di Ercole combattente scoperta presso i giardini di Mecenate. — 3. *Lovatelli*. Di una testa marmorea di fanciullo auriga. — *Visconti* e *Vespignani*. Delle scoperte avvenute per la demolizione delle torri della porta Flaminia.

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno I. fasc. 1-3. Roma, 1880. 8.°

†Bullettino della Reale Accademia medica di Roma. Anno VI. n. 6-8. Roma, 1880. 8.°

†Bullettino della Società entomologica italiana. Anno XII. Trim. 2.° 3.° Firenze, 1880. 8.°

2. *Papasogli*. La fillossera e la nitrobenzina. — *Curò*. Saggio di un catalogo dei lepidotteri d'Italia. — *Camerano*. Note intorno ai Ditiscini del Piemonte. — *Emery* e *Cavanna*. Escursione in Calabria. *Formicidei*. — *Bargagli*. Di tre opuscoli sugli insetti fossili e sulle formazioni inglesi e straniere nelle quali sono stati scoperti avanzi d'insetti, pubblicati da H. Goss. — *Baudi di Selve*. Lettera al dott. G. Cavanna su alcuni coleotteri della Terra di Lavoro. — 3. Saggio di un catalogo dei lepidotteri d'Italia. — *Fiori*. Contribuzione allo studio dei lepidotteri del Modenese e del Reggiano. — *Camerano*. Descrizione di un coleottero mostruoso.

†Bullettino della Società veneto-trentina di scienze naturali. N. 4. (giugno). Padova, 1880. 8.°

Ambrosi. Il cielo. — *Bassani*. Su due giacimenti ittiolitici nei dintorni di Crespano. — *Berlese*. Sull'anatomia del grillo. — *Bizzozero*. Degli effetti del freddo sulla vegetazione nell'inverno 1879-80 in alcune provincie venete. — *Canestrini* e *Berlese*. Sopra un organo poco noto degli imenotteri. — *Moschen*. Sopra un ibrido naturale di Fringilla Coelebs, e di Fringilla Montifringilla. — *Id*. Sull'indice nasale dei cranî veneti. — *Pellegrini*. Avanzi animali dell'epoca del bronzo nel Mantovano.

†Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche pubblicato da B. Boncompagni. Tomo XI. settembre, dicembre 1878. Tomo XII. agosto-dicembre 1879. Roma, 1878-1879. 4.°

*Bullettino di paletnologia italiana. Anno 5.° n. 6-10. Reggio dell'Emilia, 1880. 8.°

5-6. *De Giorgi*. Un monumento arcaico ed una stazione con selci megalitiche in Basilicata. — *Prosdocimi*. Le necropoli euganee ed una tomba della villa Benvenuti in Este. — *Chierici*. La situla figurata della Certosa illustrata dal Zannoni. — 7-8. *Mantovani*. Oggetti di pietra raccolti nella provincia di Reggio di Calabria. — *Strobel*. Le razze del cane nelle terremare. — *Pigorini*. Note paletnologiche friulane. — 9-10. *Mantovani*. Nuovi oggetti di pietra trovati presso Reggio di Calabria. — *Silveri Gentiloni*. Necropoli dell'età del ferro a Tolentino.

†Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno XV. n 2-5. Torino, 1880. 4.°

†Calendar (The Glasgow University) for the year 1880-81. Glasgow, 1880. 8.°

†Calendar (The St. Andrews University) for the year 1880-81. Edinburgh, 1880. 8.°

†Centralblatt (Botanisches). N. 17-19, 21-45. Leipzig, 1880. 8.°

†Chronicle (Weekly weather). June 12, 16, 26. Washington, 1880. 4.°

†Cimento (Il nuovo). Serie III. Tomo VII. maggio-giugno. Tomo VIII. luglio-ottobre. Pisa, 1880. 8.°

MAGGIO-GIUGNO. *Rossetti.* Sul potere assorbente, sul potere emissivo termico delle fiamme e sulla temperatura dell'arco voltaico. — *Villari.* Sulle leggi termiche e galvanometriche delle scintille delle scariche d'induzione. — *Macaluso.* Sulla polarizzazione elettrica prodotta da depositi metallici. — *Bartoli.* Le leggi delle polarità galvaniche. — LUGLIO-AGOSTO. *Id.* Apparecchio per la determinazione dell'equivalènte meccanico del calore. — *Bartoli* e *Alessandri.* Sopra un modo di ottenere magnetismo permanente anormale nell'acciaio con correnti della pila. — *Beltrami.* Sull'attrazione di un anello circolare od ellittico. — *Padova.* Dimostrazione di un teorema relativo alla integrazione delle equazioni a derivate parziali del 1° ordine. — *Righi.* Alcune esperienze relative alla scarica nei gaz rarefatti. — *Piazzoli.* Sopra una nuova esperienza di attrazione magnetica. — *Righi.* Polarità permanente inversa dell'acciaio. — *Poloni.* Influenza della temperatura sulla distribuzione del magnetismo in una calamita permanente. — SETT.-OTT. *Beltrami.* Intorno ad alcuni nuovi teoremi del sig. *C. Neumann* sulle funzioni potenziali. — *De Lucchi.* Sulla dilatazione termica del sodio allo stato solido. — *Villari.* Osservazioni sulla variazione di temperatura del corpo umano prodotta dal movimento. — *Beltrami* Sulla teoria dell'attrazione degli ellissoidi. — *Clausius.* Sulla applicazione del potenziale elettrodinamico alla determinazione delle forze pondero ed elettromotrici.

Circolo (Il) giuridico. Serie II. Anno X, indici; XI. n. 5-9 Palermo, 1880. 8.°

5. *Puglia.* Il naturalismo e i tentativi di riforma della scienza criminale e della penalità. — *Granata.* Brevi osservazioni sull'art. 91 del codice di procedura civile. — 6-7. *Cusumano.* Storia e teoria generale della statistica di Antonio Gabaglio. — *Nicolosi.* Il testamento olografo e la sua efficacia esecutiva. — 8. *Puglia.* Sull'impulso irresistibile. — 9. *Dubois.* Statistica del diritto internazionale.

Civilingenieur (Der). Jahrg. 1880 Heft 4-7. Leipzig, 1880. 4.°

4-5. *Rittershaus.* Die Interferenzkurbelkette. — *Burmester.* Ueber die momentane Bewegung ebener kinematischer Ketten.— *Exner* u. *Lauböck.* Experimentelle Untersuchungen über Arbeitsverbrauch und Leistung an Hobelmaschinen. — *Bornemann.* Ueber den Ausfluss bei Schützen und schützenartigen Mündungen. — *Scheffler.* Das Beil'sche Wörterbuch. — 6-7. *Nagel.* Mittheilungen aus dem Gebiete der Geodäsie. — *Hartig.* Technische Prüfung von Patentobjecten. — *Schmidt.* Das Momentenplanimeter für rechtwinklige Coordinaten in seiner Allgemeinheit und grössten Einfachheit. — *Lüdicke.* Ueber die Geschwindigkeitsverhältnisse und Fadenspannungen an Ringspinmaschinen. — *Fischer.* Die Stickmaschine. — *Gottschaldt.* Ueber die Dichtheit einiger Elbsandsteinarten oder deren Undurchlässigkeit für Wasser. — *Hülsse.* Die Entwickelung der Baumwollenindustrie bis zum Jahre 1860 und die unmittelbaren Folgen des Baumwollenmangels.— *Samuelson.* Zur Theorie des Widerstandes der Medien.

Commerce (Le) extérieur de l'Égypte pendant l'année 1879. Le Caire, 1880. 4.°

Comptes rendus de la 8.e session de l'Association française pour l'avancement des sciences-Montpellier, 1879. Paris, 1880. 8.°

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XC. N. 24-26; XCI. N. 1-19. Paris, 1880 4.°

T. XC. N.° 24. *Wurtz.* Sur la papaïne. Contribution à l'histoire des ferments solubles. — *Hébert.* Histoire géologique du canal de la Manche. — *De Quatrefages.* Craniologie des races nègres africaines. Races non dolichocéphales. — *Chauveau.* Nouvelles expériences sur la résistance des moutons algériens au sang de rate. — *Peirce.* Sur la valeur de la pesanteur à Paris. — *Léauté.* Développement d'une fonction à une seule variable, dans un intervalle donné, suivant les valeurs moyennes de cette fonction et de ses dérivées successives dans cet intervalle. — *Léfébure.* Sur la résolution de l'équation $x^n + y^n = z^n$, en nombres entiers. — *Becquerel.* Recherches expérimentales sur la polarisation rotatoire magnétique dans les gaz. — *Schloesing.* Sur la constance de la proportion d'acide carbonique dans l'air. — *Périssé.* Des causes qui tendent à gauchir les poutres des ponts en fer, et des moyens de calculer ces poutres, pour résister aux efforts gauchissants. — *Darboux.* Sur des transcendantes qui jouent un rôle important dans la théorie des perturbations planétaires. — *Hennessy.* Sur la figure de la planète Mars. — *Jordan.* Sur l'équivalence des formes. — *De Mondesir.* Les tensions des vapeurs saturées ont des modes de variation différents selon qu'elles sont émises au-dessus

ou au-dessous du point de fusion. — *Duvillier* et *Buisine*. Action du bromure de méthyle et de l'iodure de méthyle sur la monométhylamine. — *Bruère*. Sur la transformation du térébentène en cymène. — *Giraud*. Préparation de l'indoline et de ses composés. — *Jourdain*. Sur l'existence d'une circulation lymphatique chez les Pleuronectes. — *Bochefontaine* et *Doassans*. Sur l'action phisiologique du *Thalictrum macrocarpum*. — *Certes*. Sur l'analyse micrographique des eaux. — *Mangin*. Sur le lieu de formation des racines adventives des Monocotylédones. — N.° 25. *Faye*. Sur la réduction des observations du pendule au niveau de la mer. — *Janssen*. Sur les effets de renversement des images photographiques par la prolongation de l'action lumineuse. — *Berthelot*. Sur la chaleur de formation des oxydes de l'azote et de ceux du soufre. — *Huggins*. Sur le spectre lumineux de l'eau. — *Reiset*. Proportion de l'acide carbonique dans l'air; réponse à M. *Marié-Davy*. — *Lawrence Smith*. Nouveau minéral météoritique, avec un complément d'informations au sujet de la chute de météorites observée dans l'Iowa, en mai 1879. — *Schefer*. Sur l'emploi du bitume de Judée, en Orient, dans la culture de la vigne. — *Elliot*. Sur le problème de l'inversion. — *Sebert*. Sur un appareil destiné à enregistrer la loi du mouvement d'un projectile soit dans l'âme d'une bouche à feu soit dans un milieu résistant. — *Darboux*. Sur des transcendantes qui jouent un rôle important dans la théorie des perturbations planétaires. — *Trépied*. Sur la méthode de Cauchy pour le développement de la fonction perturbatrice. — *Appell*. Sur les équations différentielles linéaires à une variable indépendante. — *Picard*. Sur certaines équations différentielles linéaires du second ordre. — *Farkas*. Sur les fonctions elliptiques. — *Terquem*. Sur quelques modifications apportées à la construction de la lampe Bunsen et des lampes monochromatiques. — *Neyreneuf*. Sur l'écoulement des gaz. — *Villiers*. Sur l'éthérification de l'acide bromhydrique. — *De Forcrand*. Sur un hydrate d'iodure de méthyle. — *De Schulten*. Sur la reproduction artificielle de l'analcime. — *Meunier*. Présence et caractère spécial des marnes à huîtres de Carnetin (Seine-et-Marne). — *Lemoine*. Prévisions relatives à la tenue des eaux courantes dans le bassin de la Seine, pendant l'été et l'automne de la présente année. — N.° 26. *Desains* et *Curie*. Recherches sur la détermination des longueurs d'onde des rayons caloriques à basse température. — *Berthelot*. Sur la chaleur de vaporisation de l'acide sulfurique anhydre. — *Id*. Sur quelques relations générales entre la masse chimique des éléments et la chaleur de formation de leurs combinaisons. — *Villarceau*. Sur les régulateurs à ailettes construits par M. Breguet. — *Milne Edwards*. Sur une nouvelle espéce du genre Dasyure, provenant de la Nouvelle-Guinée. — *De Quatrefages* et *Lamy*. Craniologie des races nègres africaines; races dolichocéphales. — *Chauveau*. Des causes qui peuvent faire varier les résultats de l'inoculation charbonneuse sur les moutons algériens. Influence de la quantité des agents infectancts. Applications à la théorie de l'immunitè. — *Marès*. Résultats obtenus dans le traitement des vignes par le sulfocarbonate de potassium. — *De Lesseps*. Sur la salubrité de l'isthme de Panama. — *Bouley*. Observations sur l'utilité des quarantaines, à propos de la Communication de M. *De Lesseps*. — *Gostinsky*. Sur une nouvelle forme de galvanomètre. — *Sebert*. Sur un appareil destiné à enregistrer la loi du mouvement d'un projectile soit dans l'âme d'une bouche à feu, soit dans un milieu résistant. — *Le Bon* et *Noel*. Sur l'existence, dans la fumée du tabac, d'acide prussique, d'un alcaloïde aussi toxique que la nicotine et de divers principes aromatiques. — *Callandreau*. Sur der transcendantes qui jouent un rôle important dans la théorie des perturbations planétaires. — *Farkas*. Sur l'application de là théorie des sinus des ordres supérieurs à l'intégration des équations différentielles linéaires. — *Lechat*. Des vibrations à la surface des liquides. — *Ricard*. Relation entre les modes majeur et mineur dans la gamme accordée suivant le tempérament égal. — *Cornu*. Observation relative à la Communication précédente — *Reynier*. Pile voltaïque énergique et constante, fournissant des résidus susceptibles d'être régénérés, par électrolyse. — *Becquerel*. Observation relative à la Communication de M. *Reynier*. — *Ader*. Sur les effets mécaniques produits dans un noyau magnétique soumis à l'action aimantante d'un courant électrique. — *De Fraysseix*. Compas optique indépendant pour les cuirassés d'escadre. — *Sabatier*. Étude thermique des polysulfures alcalins. — *Bouchardat*. Sur la transformation de l'amylène et du valérylène en cymène et en carbures benzéniques. — *Villiers*. — Sur l'éthérification de l'acide iodhydrique et de l'acide chlorhydrique. — *Levallois* et *Meunier*. Sur de la chaux anhydre cristallisée. — *Tacchini*. Sur la présence du fer dans les chutes de poussières en Sicile et en Italie. — *Villot*. Sur l'organisation et le développement des Gordiens. — *Pichard*. Sur un Acarien destructeur du Phylloxera gallicole. — *Dieulafait*. Le zinc: son existance à

l'état de diffusion complète dans toutes les roches de la formation primordiale et dans les eaux des mers de tous les âges. — *Rolland*. Sur le terrain crétacé du Sahara septentrional. — *Filhol*. Sur la découverte de Mammifères nouveaux dans les dépôts de phosphate de chaux du Quercy. — *Peuch*. Sur la transmissibilité de la tuberculose par le lait. — *Bouley*. Remarques relatives à la Communication précedente. — *Larrey*. Observations relatives à la Communication de M. *Peuch*. et aux Remarques de M. *Bouley*. — T. XCI. N.° 1. *Loewy*. Étude de la variation da la ligne de visée, faite au grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris, construit par M. Eichens, au moyen d'un nouvel appareil. — *Janssen*. Sur la photographie de la chromosphère. — *Villarceau*. Sur l'intégration des équations linéaires, au moyen des sinus des ordres supérieurs. — *Jamin*. Sur les conséquences de l'expérience de MM. *Lontin* et *de Fonvielle*. — *Chevreul*. Sur la vision des couleurs. — *Berthelot*. Sur quelques relations générales entre la masse chimique des éléments et la chaleur de formation de leurs combinaisons. — *Duchartre*. Époques de végétation pour un même arbre en 1879 et en 1880. — *Daubrée*. Sur une météorite tombée le 21 novembre 1874 à Kerilis, commune de Maël-Pestivien, canton de Callac (Côtes-du-Nord). — *Daubrée*. Sur une météorite tombée le 6 septembre 1841 dans les vignes de Saint-Christophe-la-Chartreuse, commune de Roche-Servières (Vendée). — *Chevreul*. Enquête sur la situation de l'Agriculture en France en 1879. — *De Lesseps*. Sur l'utilité des quarantaines. — *Chauveau*. Nature de l'immunité des moutons algériens contre le sang de rate. Est-ce une aptitude de race? — *Le Clerc* et *de Bernardieres*. — Détermination de la différence de longitude entre Paris et Bonn. — *Escary*. Sur quelques remarques relatives à l'équation de Lamé. — *Turquan*. Intégration d'un nombre quelconque d'équations simultanées entre un même nombre de fonctions de deux variables indépendantes et leurs dérivées partielles du premier ordre — *Thalén*. Sur les raies brillantes spectrales du métal scandium. — *Trouvé*. Perfectionnements apportés aux bobines du genre Siemens. — *Charpentier*. Sur la sensibilité de l'œil aux différences de lumière. — *Sabatier*. Étude thermique des polysulfures d'ammonium et du persulfure d'hydrogène. — *Troost*. Sur la densité de la vapeur d'iode. — *Nilson*. Sur le poids atomique et sur quelques sels caractéristiques de l'ytterbium. — *Scheurer Kestner*. Sur la dissolution du platine dans l'acide sulfurique. — *Villiers*. Remarques sur l'éthérification des hydracides. — *Miquel*. Des bactéries atmosphériques. — *Bouchut*. Sur un ferment digestif contenu dans le suc de figuier. — N.° 2. *Tisserand* et *Bigourdan*. Observations de la comète *b* de 1880 (Schaeberle), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). Élements de la comète *b* 1880, par M. *Bigourdan*. — *Faye*. Sur le pendule. — *Berthelot*. Observations sur la densité de vapeur de l'iode. — *Id*. Sur la chaleur de formation de l'acide cyanhydrique et des cyanures. — *Sainte-Claire Deville* et *Troost*. Des densités de vapeur du sélénium et du tellure. — *Pasteur*. Sur l'étiologie du charbon. — *Lévy*. Ammoniaque de l'air et des eaux. — *Cornu*. Alternance des générations chez quelques Urédinées. — *Pepin*. Nouveaux théorèmes sur l'équation indéterminée $ax^4 + by^4 = z^2$. *Escary*. Sur quelques remarques relatives à l'équation de Lamé. — *Govi*. Nouvelle méthode pour déterminer la longueur du pendule simple. — *Viry*. Méthode synthétique rapide pour établir les formules fondamentales relatives aux changements d'état. — *Crookes*. Sur la constitution de la matière et l'état ultra-gazeux. — *Laurent*. Sur les lampes monochromatiques. — *Ader*. Effets téléphoniques résultant du choc des corps magnétiques. — *Ditte*. Sur les composés fluorés de l'uranium. — *Nilson*. Sur le poids atomique et sur quelques sels caractéristiques du scandium. — *Bourgoin*. Action ultime du brome sur l'acide malonique; bromoforme. — *Villiers*. Sur l'éthérification de l'acide sulfurique. — *Vaillant*. Sur la ponte du *Pleurodeles Waltlii*. — *Poletaieu*. Des glandes salivaires chez les Odonates (Insectes névroptères). — *Heckel*. De l'action des températures élevées et humides et de quelques substances chimiques sur la germination. — *Richet*. De l'action de la strychnine à très forte dose sur les Mammifères. — *Leloir*. Altérations des tubes nerveux des racines nerveuses antérieures et postérieures et des nerfs cutanés, dans un cas d'ichthyose congénitale généralisée. — *Toussaint*. De l'immunité pour le charbon, acquise à la suite d'inoculations préventives. — N.° 3. *Berthelot*. Recherches sur les alcalis organiques. — *Marey*. Sur les modifications des mouvements respiratoires par l'exercice musculaire. — *Chauveau*. Du renforcement de l'immunité des moutons algériens, à l'égard du sang de rate, par les inoculations préventives. Influence de l'inoculation de la mère sur la réceptivité du fœtus. — *De Lesseps*. Sur l'établissement du barrage de la Gileppe (Belgique.) — *Bigourdan*. Éphéméride de la comète *b* 1880 (Schaeberle). — *Dedekind*. Réponse à une remarque de M. *Sylvester* concernant les Leçons sur la théorie

des nombres de Dirichlet. — *Tacchini*. Sur la cause des spectres fugitifs observés par M. *Trouvelot*. sur le limbe solaire. — *Mascart*. Sur l'électricité atmosphérique. — *Joubert*. Sur les courants alternatifs et la force électromotrice de l'arc électrique. — *Witz*. Sur un nouveau thermomètre à air. — *Ditte*. Sur quelques combinaisons fluorées de l'uranium avec les métaux alcalins. — *Nilson* et *Petterson*. Sur le poids atomique et les propriétés principales du glucium. — *Duvillier*. Sur quelques combinaisons appartenant au groupe des créatines et des créatinines. — *Duvillier* et *Buisine*. Action du chlorure d'éthyle sur les éthylamines. — *Renard*. Action de l'électrolyse sur la benzine. — *Poincaré*. Sur une altération particulière de la viande de boucherie. — *Id*. Sur la production du charbon par les pâturages. — *Laulanié*. Observations sur l'origine des fibrilles dans les faisceaux du tissu conjonctif. — *Cotteau*. Sur les Échinides des terrains tertiaires de la Belgique. — N.° 4. *Berthelot*. Appareils pour mesurer la chaleur de combustion des gaz par détonation. — *Id*. Sur la dissolution du chlore dans l'eau. — *Villarceau*. Note sur la théorie des sinus der ordres supérieurs. — *Daubrée*. Substances adressées au Muséum comme des météorites, avec lesquelles on les a confondues à tort. — *Janssen*. Note sur les transformations successives de l'image photographique par la prolongation de l'action lumineuse. — *Boutigny*. Nouvelles expériences relatives à l'état sphéroïdal. — *Farkas*. Sur la théorie des sinus des ordres supérieurs. — *Appell*. Sur la transformation des équations différentielles linéaires. — *Picard*. Sur une propriété des fonctions et des courbes algébriques. — *Lodin*. Sur les causes d'altération intérieure des chaudières à vapeur. — *Martin*. Sur une méthode d'autocollimation directe des objectifs et son application à la mesure des indices de réfraction des verres qui les composent. — *Id*. Sur l'emploi du sphéromètre. — *Lemstrom*. Sur les causes du magnétisme terrestre. — *Gérard-Lescuyer*. Sur un paradoxe électrodynamique. — *Hautefeuille*. Recherches sur l'ozone. — *Tommasi*. Sur une nouvelle modification isomérique de l'hydrate d'alumine. — *Petrieff*. Observations relatives à une Note de M. *E. Bourgoin*, sur l'action ultime du brome sur l'acide malonique. — *Nilson* et *Petterson*. Sur la chaleur et le volume moléculaires des terres rares et de leurs sulfates. — *Boutroux*. Sur une fermentation nouvelle du glucuse. — *Yung*. De l'absorption et de l'élimination des poisons chez le Céphalopodes. — *Frédéricq* et *Vandevelde*. Vitesse de transmission de l'excitation motrice dans les nerfs du Homard. — *Charpentier*. Sur la sensibilité différentielle de l'œil pour de petites surfaces lumineuses. — *Crié*. Contributions à la flore paléozoïque. — *Sainjon*. La Loire, le Loiret et les courants souterrains du val d'Orleans. — *Rolland*. Sur le gisement de silex taillés d'El Hassi. — *Desmarets*. Sur les moyens d'obtenir des épreuves photographiques en ballon libre. — N.° 5. *Berthelot*. Sur la préparation du chlore. — *Id*. Sur les chaleurs de combustion. — *Friedel* et *Craft*. Synthèse de l'hexaméthylbenzine et de l'acide mellique. — *Marey*. Études sur la marche de l'homme. — *Laliman*. Sur le Phylloxera gallicole et le *Phylloxera vastatrix*. — *Zazareff*. Note relative à une pile électrique *à pression*. — *Farkas*. Sur la théorie des sinus des ordres supérieurs. — *Hautefeuille* et *Chappuis*. Recherches s[illegible] l'éffluve électrique. — *D'Arsonval*. Recherches sur les piles. — *Dufet*. Sur les propriétés optiques d[illegible] mélanges de sels isomorphes. — *Soret*. Influence de la température sur la distribution des sels da[illegible] leurs dissolutions. — *Crafts*. Sur l'élévation du point zéro dans les thermomètres à mercure. — *Jacqu*[illegible] et *Pierre Curie*. — Développement, par pression de l'électricité polaire, dans les cristaux hémièdr[illegible] à faces inclinées. — *De Coninck*. Sur les bases pyridiques. — *Louguinine*. Recherches sur les ch[illegible] leurs de combustion de quelques corps de la série grasse. — *Toussaint*. Identité de la septicémie exp[illegible] rimentale aiguë et du choléra des poules. — *De Rochebrune*. Formation de races nouvelles. R[illegible] cherches d'ostéologie comparée, sur une race de Bœufs domestiques observée en Sénégambie. — *Yung*. Sur l'action des poisons chez les Céphalopodes. — *Ferrière*. Sur l'orage à grêle qui a éclaté Paris le 30 juillet 1880. — N.° 6. *Milne Edwards*. Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans le golfe de Gascogne, à bord du navire de l'État *le Travailleur*. — *Pasteur*. Expériences tendant à démontrer que les poules vaccinées pour le choléra sont réfractaires au charbon. — *Tacchini*. — Résultats des observations de taches et facules solaires, pendant les deux premiers trimestres de 1880. — *Brioschi*. Sur une classe d'équations différentielles linéaires du second ordre. — *Righi*. Expériences sur la décharge dans les gaz raréfiés. — *Neyreneuf*. Sur quelques propriétés des flammes. — *Damien*. Indices de réfraction des dissolutions aqueuses d'acide acétique et d'hyposulfite de soude. — *Ducretet*. Sur un perfectionnement apporté à la pile Bunsen par M. *Azapis*. — *Thalén*. Sur les spectres de l'ytterbium et de l'erbium. — *Clève*. Sur le thulium. — *Louguinine*. Recher-

ches sur les chaleurs de combustion de quelques corps de la série grasse. — *Bellamy*. Réaction secondaire entre l'hydrogène sulfuré et l'hyposulfite de soude. — *Maumené*. Sur l'acide obtenu par M. *Boutroux* dans la fermentation du glucose. — *Garnier*. Sur un nouveau procédé pour produire le nickel malléable et à divers degrés de dureté. — *Morley*. Sur la propylnévrine. — *Comes*. Influence de la lumière sur la transpiration des plantes. — *Sanson*. Sur la source du travail musculaire et sur les prétendues combustions respiratoires. — *Peyrusson*. Sur l'emploi de l'azotite d'éthyle pour assainir les locaux contaminés. — *Lichtenstein*. Complément de l'évolution biologique des Pucerons des galles du peuplier (*Pemphigus bursarius* Lin.). — *Giard*. Sur les affinités du genre *Polygordius* avec les Annélides de la famille des *Opheliidæ*. — *Filhol*. Découverte de Mammifères nouveaux dans les dépôts de phosphate de chaux du Quercy (éocène supérieur). — *Guignard*. Sur la structure et les fonctions du suspenseur embryonnaire chez quelques Légumineuses. — *Heckel*. Du pilosisme déformant dans quelques végétaux. — *Arnoux*. Sur un nouvel instrument de pointage pour les canons. — N.° 7. *Milne Edwards*. Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans le golfe de Gascogne, à bord du navire de l'État *le Travailleur*. — *De Lesseps*. Sur l'établissement des stations hospitalières de l'Afrique équatoriale. — *Poincaré*. Sur les embryons accompagnant les Cysticerques dans la viande du Porc. — *Appell*. Sur quelques formules relatives aux fonctions hypergéométriques de deux variables. — *Pépin*. Sur diverses tentatives de démonstration du théorème de Fermat. — *Thollon*. Observation faite sur un groupe de raies dans le spectre solaire. — *Crafts*. Sur la cause des variations des points fixes dans les thermomètres. — *Boussingault*. Sur la fermentation alcoolique rapide. — *Thalén*. Examen spectral du thulium. — *Soret*. Sur les spectres d'absorption des métaux faisant partie des groupes de l'yttria et de la cérite. — *Clève*. Sur l'erbine. — *Gouy*. Mesure de l'intensité de quelques raies obscures du spectre solaire. — *Jacques* et *Pierre Curie*. Sur l'électricité polaire dans les cristaux hémièdres à faces inclinées. — *Thenard*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Pifre*. Nouveaux résultats d'utilisation de la chaleur solaire obtenus à Paris. — *Mengeot*. Production de cristaux de sesquichlorure de chrome, de couleur verte persistante. — *Bergeron* et *L'Hote*. Sur les inconvénients que présente, au point de vue des réactions physiologiques, dans les cas d'empoisonnement par la morphine, la substitution de l'alcool amylique à l'éther dans le procédé de Stas. — *Dastre* et *Morat*. Sur l'expérience du grand sympathique cervical. — *Kunckel*. Signification morphologique des appendices servant à la suspension des chrysalides. — *Lortet*. Sur une nouvelle station de l'âge de la pierre à Hanaoüeh, près de Tyr (Syrie). — *Chapelas*. Sur les étoiles filantes des 9, 10 et 11 août 1880. — N.° 8. *Mouchez*. Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'astronome royal, M. *G.-B. Airy*) et à l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième trimestre de l'année 1880. — *Marey*. Caractères distinctifs de la pulsation du cœur, suivant qu'on explore le ventricule droit ou le ventricule gauche. — *Trécul*. Exemple remarquable de foudre verticalement ascendante. — *Quet*. Le Soleil induirait sensiblement la Terre alors même que son pouvoir magnétique serait simplement égal à celui de notre globe. Induction de la Lune par la Terre et variation diurne lunaire des boussoles terrestres. — *Picard*. Note relative au mouvement alternatif d'une machine magnéto-électrique actionnée par le courant d'une machine dynamo-électrique. — *Crafts*. Sur les variations du coefficient de dilatation du verre. — *Klein*. Sur l'acide tungstoborique. — *Renard*. Sur les produits de la distillation de la colophane. — *Mizon*. Sur le projet d'établissement d'une station hospitalière aux sources de l'Ogôoué, par le Comité français de l'Association africaine. — N.° 9. *Planchon*. Le *Vitis Berlandieri*, nouvelle espèce de vigne américaine. — *Amagat*. Sur la dilatation et la compressibilité des gaz sous de fortes pressions. — *Thollon*. Observation d'une protubérance solaire le 30 août 1880. — *Plimpton*. Sur les amylamines de l'alcool amylique inactif. — *Perrier*. Les Étoiles de mer des régions profondes du golfe du Mexique. — *Yung*. De l'influence des milieux alcalins ou acides sur les Céphalopodes. — *Id*. De l'influence des lumières colorées sur le développement des animaux. — *Dastre* et *Morat*. Sur les nefrs vaso-dilatateurs des parois de la bouche. — *Richet*. D'un mode particulier d'asphyxie dans l'empoisonnement par la strychnine. — *Amat*. Sur l'intensité de quelques phénomènes d'électricité atmosphérique observés dans le nord du Sahara. — N.° 10. *Berthelot*. Recherches sur les sels basiques et sur l'atakamite. — *Id*. Contributions à l'histoire des éthers. — *Pasteur*. Sur l'étiologie des affections charbonneuses. — *Bouley*. Observations relatives à la Communication précédente de M. *Pasteur*. — *Stéphan*. Planète 217, découverte par M. *Coggia*, à l'Observatoire de Marseille, le 30 août 1880. — *De Lesseps*. Sur la

part qui revient à *Claude de Jouffroy* dans l'histoire des applications de vapeur. — *Coste*. Les ennemis du Phylloxera gallicole. — *Tacchini*. Observations des protubérances, des facules et des taches solaires pendant le premier semestre de l'année 1880. — *Joubert*. Sur la loi des machines magnéto-électriques. — *Pernet*. Sur les variations des points fixes dans les thermomètres à mercure et sur le moyen d'en tenir compte dans l'évaluation des températures. — *Klein*. Sur l'acide borodécitungstique et ses sels de sodium. — *Galtier*. Inoculation de la morve au lapin; destruction de l'activité virulente morveuse par la dessiccation; transmission de la morve par l'inoculation de la salive. — *Larrey*. Observations relatives à la Communication précédente de M. *Galtier*. — N.° 11. *Bigourdan*. Observations de la comète Faye et de la comète *b* 1880 (Schaeberle), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Cruls*. Sur le mouvement orbital probable de quelques systèmes binaires du ciel austral. — *Id*. Recherches spectroscopiques sur quelques étoiles non encore étudiées.— *Thollon*. Sur quelques phénomènes solaires observés à Nice. — *Joubert*. Sur la loi des machines électromagnétiques. — *Klein*. Sur l'acide boroduodécitungstique et ses sels de potassium. — *Jourdain*. Sur les lymphatiques souscutanés du Python de Séba. — *Lortet*. Dragages profonds exécutés dans le lac de Tibériade (Syrie), en mai 1880. — *Lécard*. Sur l'existence, au Soudan, de vignes sauvages, à tige herbacée, à racines vivaces et à fruits comestibles. — *Rouyer*. Sur un orage observé à Laigle (Orne) le 6 août 1880.— N.° 12. *Sainte-Claire Deville*. Sur les odeurs de Paris. — *Bigourdan*. Observations de la nouvelle planète Coggia 217, faites à l'Observatoire de Paris — *Govi*. Sur une nouvelle expérience destinée à montrer le sens de la rotation imprimée par les corps à la lumière polarisée. — *Thollon*. Étude sur les raies telluriques du spectre solaire. — *Hautefeuille* et *Chappuis*. Sur la liquéfaction de l'ozone et sur sa couleur à l'état gazeux. — *Biver*. Sur la machine à tunnels de Brunton. — *De Broca*. Lunette à double effet pour le pointage des canons à longues portées. — N.° 13. *Pasteur*. Sur la non-récidive de l'affection charbonneuse (En collaboration avec M. *Chamberland*). — *De Lesseps*. Sur les résultats obtenus p. M. Roudaire dans son exploration des chotts tunisiens et algériens. — *Perrier*. Manomètre à tension de vapeur pour analyser les liquides et mesurer les pressions. — *Gilbert*. Sur une propriété de la fonction de Poisson et sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. — *Farkas*. Sur la théorie des sinus des ordres supérieurs.— *Govi* Sur l'inventeur des lunettes binoculaires. — *Couty* et *De Lacerda*. — Sur la difficulté d'absorption et les effets locaux du venin du *Bothrops jararaca*. — *De Rochebrune*. Étude sur les vertèbres dans l'ordre des Ophidiens. — *Chatin*. Sur l'embryon cilié de la Bilharzie. — *Loewenberg*. Recherches sur la présence de micrococcus dans l'oreille malade; considérations sur le rôle des microbes dans le furoncle auriculaire et la furonculose générale; applications thérapeutiques. — N.° 14. *Perrier*. Exploration militaire et géografique de la région comprise entre le haut Sénégal et le Niger. — *Trécul*. Ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans l'épi du *Lepturus subulatus*. — *Girard* et *Pabst*. Sur l'utilisation des cristaux des cristaux des chambres de plomb. — *Tempel*. Observations de la comète Faye, faites à l'Observatoire de Florence-Arcetri. — *Crafts*. Sur quelques questions thermométriques. — *Ditte*. Sur la décomposition des sels par les liquides. — *Bochefontaine*. Sur l'action physiologique du *Conium maculatum*. — *Heckel*. Dimorphisme floral et pétalodie staminale, observés sur le *Convolvulus arvensis* L.; création artificielle de cette dernière monstruosité. — N.° 15. *Berthelot*. Sur le rôle du temps dans la formation des sels. — *Faye*. Sur la pellagre en Italie. — *Breguet*. Sur les expériences photophoniques du professeur *Alexander Graham Bell* et de M. *Sumner Tainter*. — *West*. Sur les équations algébriques. — *Carpentin*. Tremblement de terre de Smirne, du 29 juillet 1880. — *Poire*. Sur les effets produits par la culture de l'absinthe comme insectifuge et sur son application préventive contre le Phylloxera. — *Bigourdan*. Éphéméride de la comète *b* 1880. — *Id*. Observations de la comète *d* 1880 (découverte le 29 septembre par M. *Hartwig*, à Strasbourg), faites à l'Observatoire de Paris.— *Pujet*. Sur la fonction résolvante de l'équation $x^m + px + q = o$. — *Gilbert*. Sur une propriété de la fonction de Poisson et sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. — *Dillner*. Sur une classe très étendue d'équations différentielles linéaires à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d'un produit algébrique irrationnel. — *Lipschitz*. Principes d'un calcul algébrique qui contient comme espèces particulières le calcul des quantités imaginaires et des quaternions. — *David*. Sur la partition des nombres. — *Cros*. Sur les actions mécaniques de la lumière; considèrations théoriques pouvant servir à interpréter les expériences realisées

par M. *G. Bell.* — *Macé* et *Nicati.* Étude de la distribution de la lumière dans le spectre solaire. — *Decahrme.* Formes vibratoires des pellicules circulaires de liquide sapo-saccharique. — *Étard.* Sur la place que le bore occupe dans la série des corps simples. — *De Girard.* Sur le propylacétal et l'isobutylacétal. — N.° 16. *Mouchez.* Longitude de la côte du Brésil. — *Boussingault.* Sur les matières sucrées contenues dans le fruit du caféier. — *Trécul.* Ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans l'inflorescence du *Mibora verna.* — *Chauveau.* Sur la résistance des animaux de l'espèce bovine au sang de rate et sur la préservation de ces animaux par les inoculations préventives. — *Breguet.* Sur les expériences photophoniques du professeur *Alexander Graham Bell* et de M. *Sumner Tainter.* — *Thollon.* Études spectroscopiques faites sur le Soleil, à l'Observatoire de Paris. — *Lipschitz.* Principes d'un calcul algébrique qui contient, comme espèces particulières, le calcul des quantités imaginaires et des quaternions. — *West.* Sur les équations algébriques. — *Decharme.* Formes vibratoires des pellicules circulaires de liquide sapo-saccharique. — *Mayençon.* Sur la présence du cérium dans le terrain houiller du bassin de Saint-Etienne. — *Gaudry.* Sur un Reptile très perfectionné, trouvé dans le terrain permien. — *Sauvage.* Sur l'existence d'un Reptile du type Ophidien dans les couches à *Ostrea columba* des Charentes. — N.° 17. *Pasteur.* De l'atténuation du virus du choléra des poules.— *Chauveau.* Étude expérimentale de l'action exercée sur l'agent infectieux, par l'organisme des montons plus ou moins réfractaires au sang de rate; ce qu'il advient des microbes spécifiques, introduits directement dans le torrent circulatoire par transfusions massives de sang charbonneux. — *Appell.* Sur les équations différentielles linéaires. — *Dillner.* Sur la classe des équations différentielles linéaires de divers ordres, à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d'un produit algébrique qui ne contient d'autre irrationnalité que la racine carrée d'un polynôme entier et rationnel. — *Draper.* Photographie de la nébuleuse d'Orion. — *Germain.* Application du sélénium à la construction d'un régulateur photo-électrique de la chaleur pour la cuisson des vitraux peints. — *Salleron.* Sur quelques modifications subies per le verre. — *Pauchon.* De l'influence de la lumière sur la germination. — N.° 18. *Pasteur.* Nouvelles observations sur l'étiologie et la prophylaxie du charbon. — *Berthelot.* Sur la chaleur de formation des éthers formés par les hydracides. — *Id.* Chaleur de formation du sulfure de carbone. — *Faye.* Sur les orages volcaniques. — *Janssen.* Sur les photographies de nébuleuses. — *Stephan.* Observations de planètes et de comètes, faites à l'Observatoire de Marseille. — *Callandreau.* Éléments de l'orbite de la nouvelle planète 217, découverte par M. *Coggia.* — *West.* Sur la résolution des équations algébriques; examen de la méthode de Lagrange. — *Dillner.* Sur les équations différentielles linéaires à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d'une fonction rationnelle de la variable indépendante et d'un produit algébrique irrationnel. — *Picard.* Sur une propriété des fonctions uniformes d'une variable, liées par une relation algébrique. — *Graham Bell.* Sur l'application du photophone à l'étude des bruits qui ont lieu à la surface solaire. — *Pabst.* Sur l'oxydation de la mannite. — *Duclaux.* Sur les ferments des matières albuminoïdes. — *Arloing, Cornevin* et *Thomas.* — De l'inoculation du charbon symptomatique par injection intra-veineuse, et de l'immunité conférée au veau, au mouton et à la chèvre par ce procédé. — N.° 19. *Berthelot.* Sur la chaleur de formation du diméthyle, et sur ses relations avec les séries méthylique et éthylique. — *Hébert.* Recherches sur la craie supérieure du versant septentrional des Pyrénées. — *Henneguy.* Observations sur le Phylloxera. — *Boiteau.* Observations relatives à l'influence exercée par la saison dernière sur le développement du Phylloxera; remarques sur l'emploi des insecticides. — *Moride.* Préparation d'une nouvelle substance alimentaire, la nutricine. — *West.* Sur les équations algébriques; examen des propositions d'Abel. — *Hautefeuille* et *Chappuis.* Recherches sur la transformation de l'oxygène en ozone par l'effluve électrique, en présence d'un gaz étranger. — *Ditte.* Action du chlore et de l'acide chlorhydrique sur le chlorure de plomb. — *Isambert.* Sur les combinaisons du gaz ammoniac avec le chlorure de palladium. — *Béchamp.* Sur la formation du chloroforme par l'alcool et le chlorure de chaux; équation de la réaction et cause du dégagement d'oxygène qui s'y manifeste. — *Villot.* Sur l'organisation et le développement des Gordiens.

Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jahrg. XXXIII. Regensburg, 1879. 8.°

esnard. Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten. — *Kittel.* Systematische Uebersicht der Käfer Bayerns. — *Kriechbaumer.* Beitrag zur Schlupfwespengattung *Ischno-*

cerus. — *Id*. Ein neuer *Xylonomus*. — *Roger*. Liste der bis jetzt bekannten fossilen Säugethiere. — *Rosenhauer*. Ueber *Ditylus laevis* Fabr.

*Cronaca del R. Liceo Chiabrera in Savona nell'anno scolastico 1878-79. Savona, 1880. 8.°

Giacomino. Dell'infinito presente passivo latino.

*Cronaca del R. Liceo-ginnasio Virgilio in Mantova nell'anno scolastico 1878-79. Mantova, 1880. 8.°

Tezza. Sulla direzione degli areostati.

*Debiti provinciali al 31 dicembre 1878. Roma, 1880. 8.°

†Documenti per servire alla storia di Sicilia pubblicati a cura della Società siciliana per la storia patria. Serie I. Diplomatica. Vol. IV. fasc. 3. Palermo, 1880. 8.°

*Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno IX. Vol. XXI. disp. 3; XXII. disp. 1, 2. Roma, 1880. 8.°

XXI. 3. *D'Ercole*. La psicologia positiva di Roberto Ardigò.— *Bonatelli*. Truccioli di filosofia. Osservazioni di Gerolamo Clario sulla logica del Bain. — *Mamiani*. Sulla psicologia e la critica della conoscenza. — XXII. 1. *Cecchi*. La storia della cultura e le scienze filosofiche a' tempi nostri. — *Panizza*. La fisiologia del sistema nervoso nelle sue relazioni coi fatti psichici. — 2. *Tocco*. Filosofia di Kant. L'analitica dei principî. — *Chiappelli*. Del vero senso dell'αἰτία (causa) nel Filebo platonico.

†Fortschritte (Die) der Physik im Jahre 1875. Jahrg. XXXI. Abth. 1, 2. Berlin, 1879-80. 8.°

†Gazzetta chimica italiana. Anno X. fasc. 5-8. Palermo, 1880. 8.°

5-6. *Vitali*. Osservazioni e richerche sulle macchie sanguigne. — *Cossa* e *Zecchini*. Sul tungstato neutro di cerio. — *Paternò* e *Canzoneri*. Sopra alcuni derivati del timol naturale e del sintetico. — *Sestini*. Sull'acido sacculmico. — *Spica*. Sul cumofenol. — *Id*. Sui solfoacidi del cimene. — *Mazzara*. Sopra un nuovo fenol, il paraetilmetilfenol. — *Campani* e *Bizzarri*. Sugli ippurati di isobutile e di butile normale. — *Vitali*. Ricerche sulle macchie sanguigne. — *Ricciardi*. Sulla composizione delle ceneri del tronco, ecc. dello arancio, mandarino e melangolo. — *Fileti*. Sopra un nuovo cumofenol. — *Maissen*. Sulla preparazione dell'acido e dell'anidride canforica. — *Macaluso*. Sulla polarizzazione galvanica prodotta da depositi metallici. — 7-8. *Schiff* e *Maissen*. Ricerche sulla costituzione del gruppo della canfora.— *Spica*. Sugli acidi timolglicolici. — *Amato* e *Capparelli*. Ricerche sul Tasso Baccato. — *Sestini*. Della sacculmina. — *Schiff* e *Maissen*. Ricerche sulla costituzione del gruppo della canfora. — *Mazzarà*. Sulla dibenzilentetrabromoparadimetilfenammina. — *Balbiano* e *Testa*. Sull'acido dibutillattico ed un polimero dell'acido metacritico. — *Testa*. Azione dell'idrato potassico sull'isoclorobutirrato di etile. — *Carnelutti* e *Nasini*. Sull'alcannina. — *Carnelutti*. Sopra l'etilnaftalina. — *Schiaparelli* e *Peroni*. Di alcuni nuovi componenti dell'urina umana normale.

*Giornale d'artiglieria e genio. Parte I. punt. 7-13, parte II. punt. 5-9 e punt. straor. Roma, 1880. 8.°

PARTE II. p. 5. *Siacci*. Alcune proposte concernenti il puntamento e le correzioni del tiro. *Durelli*. Esperienze sulla dinamite Nobel e sulla dinamite gelatinosa. — 6. *Id*. Esperienze sopra al[illegible] materiali telegrafici.— 7. *Pagano*. Memorie storiche relative alle fortificazioni di Verona.— 8. *Alla*[illegible] La vita e le opere di G. Cavalli.— 9. *Bertoldo*. Le metragliere Gardner. — PUNT STAORD. *Clavar*[illegible] Forza e potenza della polvere da fuoco.

†Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIII. Vol. XXVII. n. Vol. XXVIII. n. 1-3. Torino, 1880. 8.°

XXVII. 6. *Falchi*. Contribuito clinico ed anatomico alla tubercolosi primitiva dell'iride. — *Fu*[illegible] Influenza di alcuni alcaloidi dell'oppio sul chimismo della respirazione. — XXVIII. 1. *Reymond*. Co[illegible]nicazioni sulla medicazione di Lister nelle operazioni di cataratta. — *Parona*. Deformità congenita [illegible] arti inferiori corretta mediante la resezione delle articolazioni dei ginocchi.— *Gamba*. Ulceri mu[illegible]pli: indurazione specifica di alcuni di questi, cicatrizzazione pronta degli altri: bubone ulcer[illegible] tubercoli mucosi: sifilide costituzionale: parto a termine: bimbo sano. — *Tansini*. Sulla meto[illegible]

estirpazione del gozzo. — 2. *Colomiatti.* Frammenti di embriologia patologica. — *Peschel.* Ricerche esperimentali sull'adattamento della retina per colori. — *Lombroso.* La pellagra nella provincia del Friuli. — *Pertusio.* Sul cortinaggio dei letti degli ospedali. — *Weiss.* Carcinoma primitivo della faringe. — *Silva.* Una nuova trasfusione nel peritoneo fatta in Torino. — 3. *Concato.* Comunicazione verbale *sulla Dermografia* fatta all'Accademia nella tornata del 16 luglio 1880. — *Perosino.* Rapporto ed alcune considerazioni sulla *Monographie de la Rage.*

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno II. n. 3-5. Milano, 1880. 8.°

3-4. *Sormani* e *Mauro.* Le acque potabili considerate sotto l'aspetto igienico e chimico. — *Roster.* Le acque di fogna. — *Pagliani* e *Bozzolo.* L'anemia al traforo del Gottardo dal punto di vista igienico e clinico. — *Corradi.* Della necessità delle ispezioni igieniche nelle scuole. — 5. *De Giasca.* Il lavoro industriale come tema di legislazione sanitaria dello Stato. — *Pini.* Il mobilio scolastico nell'Istituto dei rachitici di Milano. — *Pierd'Houy.* Nuovo modello di banco da scuola igienico. — *Pini.* La cremazione dei morti.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XVIII. Maggio-ottobre. Napoli, 1880. 8.°

Maggio e giugno. *Pincherle.* Ricerche sopra una classe importante di funzioni monodrome. — *Jadanza.* Sulla latitudine, longitudine ed azimut dei punti di una rete trigonometrica. — *Giletta.* Intorno ai fondamenti del principio dei minimi quadrati. — *Frattini.* Risoluzione di un sistema di sei equazioni fra nove quantità. — *Pincherle.* Saggio di una introduzione alla teoria delle funzioni analitiche secondo i principî del prof. C. Weierstrass. — Luglio e agosto. *Ricordi.* I circoli nella geometria non euclidea. — Sett. e ott. *Dainelli.* Sul movimento per una linea qualunque. — *Teixeira.* Sur les dérivées d'ordre quelconque. — *Gerbaldi.* Nota sopra alcune applicazioni di una formola combinatoria.

*Giornale di medicina militare. Anno XXVIII. n. 6-10. Roma, 1880. 8.°

6. *Bonalumi.* Esposizione illustrata dei casi più importanti occorsi nell'ospedale militare di Milano nel biennio 1877-78, con nota sulla polmonite maligna dominata nel febbraio e marzo 1878. — 7. *Mangianti.* Appunti clinici sopra un caso particolare di tisi tubercolosa polmonare a corso rapido. — *Gasparri.* Due casi di meningite cerebro-spinale epidemica nell'ospedale militare di Perugia. — 8. *Manzoni.* Conferenze orali di ottalmoscopia tenute agli ufficiali medici del presidio di Alessandria. — 9. *Manayra.* Sulla vaccinazione e rivaccinazione obbligatoria. — 10. *Manzoni.* Conferenze ecc. (*cont.*).

†Giornale (Nuovo) botanico italiano. Vol. XII. n. 3. Pisa, 1880. 8.°

Caldesi. Florae Faventinae tentamen. — *Thuemen.* Fungi aliquot novi in terra Kirghisorum a Juliano Schell lecti. — *Jatta.* Lichenum Italiae meridionalis manipulus tertius. — *Macchiati.* Del movimento periodico spontaneo degli stami nella *Ruta bracteosa* e nel *Smyrnium rotundifolium.* — *Cugini.* Intorno ad un'anomalia della *Zea Mays.* — *Id.* Intorno ad un mezzo atto a riconoscere se i semi oleiferi siano ancora capaci di germinare.

·Index scholarum in Universitate litterarum Vratislaviensi per hiemem anni MDCCCLXXX-LXXXI a die XV mensis octobris habendarum. Vratislaviae, 1880. 4.°

·Ingegneria (L') civile e le arti industriali Vol. VI. fasc. 6-11. Torino, 1880. 4.°

6. *Gautero.* Di alcune formole proprie alla discussione delle esperienze dinamometriche sulle ruote a turbine. — *Segrè.* Notizie siderurgiche sul bacino della Loira. Acciaio Bessemer. — *Ferraris.* I tramways e le ferrovie su strade ordinarie. — *Id.* Cenni sul servizio economico delle ferrovie. — 7. *Viappiani.* Linea di Valle Lunga, 2° tronco. Galleria di Magazzinazzo. Relazione dei lavori eseguiti per la testa. — Palermo, la trincea d'approccio e relative opere di consolidamento. — *Gautero.* Di alcune formole proprie alla discussione delle esperienze dinamometriche sulle ruote a turbine. — *Lucas.* Principî fondamentali della geometria dei tessuti.— 8. *Ruggeri.* Forno a calce.— *Francq.* Le locomotive senza focolare per tramways. — 9. *Debenedictis.* Studî pratici sulla ipsometria barometrica.— *Capacci.* I forni a gas e i combustibili italiani. — 10. *Id. cont.* — 11. *Bass.* Cenni sopra il progetto d'irrigazione del Marschfeld, presso Vienna. — *Cuppari.* Livellazione barometrica. — *Bottiglia.* Microscopio meccanico micrometrico-differenziale dell'ing. G. Cucco.

†Izviestia ecc. Bullettino e memorie dell'Università imp. di Kazan. 1879 n. 1-6. Kazan, 1879. 8.°

†Izviestia ecc. Bullettino dell'imp. Società geografica russa. Tomo XVI. fasc. 2.° Pietroburgo, 1880. 8.°

†Jahrbuch für Schweizerische Geschichte. Band V. Zürich, 1880. 8.°

Bernoulli. Königshofen's Bericht über die Schlacht bei Sempach. — *Vaucher.* Esquisses d'histoire suisse. — *De Mandrot.* Étude sur les relations de Charles VII et de Luis XI rois de France, avec les Cantons suisses. 1444-1483. — *Dändliker.* Bausteine zur politischen Geschichte Hans Waldmann's und seiner Zeit.

†Jaarboek van de k. Akademie van Wetenschappen gevestigd te Amsterdam voor 1877. Amsterdam, s. a. 8.°

†Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1880. Band. XXX. n. 2, 3. Wien, 1880. 4.°

Mojsisovics. West-Bosnien und Türkisch-Croatien. — *Tietze*, Das östliche Bosnien. — *Bittner.* Die Hercegovina und die südöstlichsten Theile von Bosnien. — *John.* Ueber krystallinische Gesteine Bosniens und der Hercegovina. — *Neumayr.* Tertiäre Biennenmollusken aus Bosnien und der Hercegovina. — *Vacek.* Neocomstudie. *Reyer.* Die Bewegang im Festen. — *Kayser.* Zur hercynischen Frage.— *Kramberger.* Die fossilen Fische von Wurzenegg bei Prassberg in Steiermark.

†Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematih. Jahrg. 1878. B. X. H. 1, 2. Berlin, 1880. 8.°

†Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. N. F. Band XIV. (1877), XVI. (1878), XVI. (1879). Wien, 1880. 4.°

†Jahresbericht (VI.) der Gewerbeschule zu Bistritz in Siebenbürgen. Kronstadt, 1880. 8.°

Dokoupil. Materialien zu einem Lehrbuche für chemische Technologie an Gewerbeschulen. I. Theil. Technologie der Thierstoffe.

†Jahres-bericht des k. Polytechnikums zu Stuttgart für das Studienjahr 1879-1880. Stuttgart, 1879. 4.°

†Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau 1879. Zwickau, 1880. 8.°

Schlechtendal. Entomologische Bemerkungen. — *Artzt.* Bericht über Culturversuche mit nicht einheimischen Pflanzen. — *Schlechtendal.* Beiträge zur Fauna von Zwickau.

†Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig für das Geschäftsjahr 1879-80. Braunschweig, 1880. 8.°

†Jahresbericht für 1879 über die auf Selbsthilfe gegründeten Deutschen Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften von Dr. H. Schulze-Delitzsch. Leipzig, 1880. 8.°

†Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. Jahrg. VII. Heft. 6-11, Jahrg. VIII. Heft 1. Berlin, 1880. 8.°

VII. 6-7. *Wecklein.* Jahresbericht über die die griechischen Tragiker betreffende Literatur des Jahres 1878. — *Müller.* Bericht über die Litteratur zur den römischen Rhetoren (ausser Seneca) aus den Jahren 1874 bis 1879.— *Seligmann.* Jahresbericht ueber die Medicin bei den Griechen und Römern.— *Holm.* Jahresbericht über die Geographie und Topographie von Unter-Italien und Sicilien für die Jahre 1878 und 1879.— *Schiller.* Jahresbericht über die römischen Staatsalterthümer für 1874-1878.— 8. *Stein.* Jahresbericht über Herodot für 1879.— *Schiller.* Jahresbericht über die römischen Staatsalterthümer für 1874-1878. — 9-10. *Bursian.* Bericht über die vom September 1878 bis Ende 1879 erschienenen die Encyclopädie und Geschichte der classischen Alterthumswissenschaft betreffenden Schriften. — *Voigt.* Bericht über die die römischen Privat- und Sacral-Alterthümer betreffende Literatur des Jahres 1879, resp. 1878.—11. *Egenolff.* Bericht über die griechischen Grammatiker.—*Fritzsche.* Jahresbericht über die römischen Bukoliker. — *Brieger.* Bericht über die Litteratur zu Lucretius. die Jahre 1878 und 1879 umfassend (Voran gehen Nachträge zu früheren Jahresberichten).— *Wecklein.*

Jahresbericht über die die griechische scenische Archäologie betreffende Literatur für 1876-1879.
VIII. 1. *Schiller.* Jahresbericht über römische Geschichte und Chronologie. — *Detlefsen.* Jahresbericht über die Geographie der nördlichen Provinzen des römischen Reiches.

Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. II. n. 9-11. Coimbra, 1880. 8.°

9. *Schiappa Monteiro.* Recherches synthétiques et analytiques sur le cercle variable assujetti à couper continuellement deux cercles donnés sous des angles également donnés. — *Teixeira.* Sobre a integraçao des equaçõ es ás derivadas parciaes lineares de segunda ordem.— 10. *Hausted.* Trois théorèmes relatifs à la théorie des nombres. — 11. *Ferreira.* Sobre un problema. — *Da Silva.* Sobre una formula integral.

Journal (American) of Mathematics. Vol. III. n. 1. Cambridge, 1880. 4.°

Stringham. Regular figures in *n*-dimensional space. — *Peirce.* On the algebra of logic. — *Sylvester.* On certain ternary cubic-form equations. — *Rowland.* On the general equations of electromagnetic action with application to a new theory of magnetic attractions, and to the theory of the magnetic rotation of the plane of polarization of light.

Journal and proceedings of the R. Society of New south Wales, 1878. Vol. XII. Sydney, 1879. 8.°

Tenison-Woods. Tasmanian forests, their botany and economical value. — *Id.* The molluscan fauna of Tasmania. — *Id.* On some Australian tertiary fossil corals and polyzoa. — *Tebbutt.* Proposed correction to the assumed longitude of the Sydney Observatory.— *Smith.* On the meteorology of the coast of New South Wales during the inter months, with the desirability of issuing cautionary storm Warnings, by telegrams to the various ports, from the Observatory. — *Russell.* Storms on the coast of New South Wales. — *Josephson.* Some facts about the great tidal wave, may 1877. — *Id.* Some results of an astronomical experiment on the Blue Mountains. — *Dixon.* On the metallurgy of nickel and cobalt. — *Id.* The deep well waters of Sydney.— *Id.* Note on Huan Island guano.— *Hart.* The rise and progress of photography.

Journal de la Société de pharmacie de Constantinople. Année I. n. 10-12. Constantinople, 1880. 8.°

10. *Zanni.* Des spécialités. — *Apéry.* De la vente du seigle ergoté. — *Xanthopoulos.* Des suppositoires.— *Lévy.* Deux cas d'empoisonnement. — 11. *Zannétidès.* Plante vénéneuse dans la bourrache amère. — *Sylvestriadès.* Exercice illégal de la pharmacie à Scutari. — 12. *Photiades.* Des spécialités pharmaceutiques.

†Journal de l'École polytechnique. Tome XXVIII. Cahier XLVI. Paris, 1879. 4.°

Lucas. Géométrie des polynômes. — *Jordan.* Mémoire sur les caractéristiques des fonctions Θ. — *Léauté.* Étude géométrique sur les fonctions elliptiques de première espèce. — *Clarinval.* Méthode nouvelle pour mesurer la dépense des déversoirs. — *Léauté.* Méthode d'approximation graphique applicable à un grand nombre de questions de mécanique pratique.

†Journal de mathématiques pures et appliquées. Série III. Tome VI. Mai-octobre. Paris, 1880. 4.°

Mai. *Zolotareff.* Sur la théorie des nombres complexes.— *De Maximovitch.* Conditions pour que les constantes arbitraires d'une expression générale soient distinctes entre elles.— *Boussinesq.* Sur les problèmes les températures stationnaires de la torsion et de l'écoulement bien continu, dans les cylindres ou les tuyaux dont la section normale est un rectangle à côtés courbes ou est comprise entre deux lignes fermées. — Juin. *David.* Sur la trasformation des fonctions Θ. — *Léauté.* Sur l'établissement des équations données par M. Resal pour représenter le mouvement d'une courbe funiculaire plane. — Juillet. *Meray.* Démonstration générale de l'existence des intégrales des équations aux dérivées partielles. —Aout. *Maupeou.* Note relative au pulsomètre de Hall. — *Radau.* Étude sur la valeur numérique d'une intégrale définie.— Septembre. *Radau.* Étude etc. (*suite*). — Octobre. *Id.* (*fin*).

†Journal für die reine und angewandte Mathematik. Band LXXXIX. Heft 4; Band. XC. Heft 1, 2. Berlin, 1880. 4.°

LXXXIX. 4. *Killing.* Die Rechnung in den Nicht-Euklidischen Raumformen.— *Voigt.* Theorie des leuchtenden Punktes.— *Id.* Zur Fresnelschen Theorie der Diffraction. — *Mertens.* Zur Lehre von den quadratischen Formen mit positiver Determinante.— *Laguerre.* Sur quelques théorèmes de M. Hermite.— *Stieltjes.* Notiz über einen elementaren Algorithmus. — XC. 1. *Frobenius.* Ueber Relationen zwischen den Näherungsbrüchen von Potenzreihen.— *Weingarten.* Zur Theorie der isostatischen Flächen. — *Kirchhoff.* Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn *Voigt* « Theorie des leuchtenden Punktes ». —*Geiser.* Ueber einen fundamentalen Satz aus der kinematischen Geometrie des Raumes.— *Schönemann.* Ueber die Construction von Normalen und Normalebenen gewisser krummer Flächen und Linien. — *Korteweg.* Ueber das ponderomotorische Elementargesetz. — *Hazzidakis.* Ueber eine Differentialgleichung zweiter Ordnung. — *Id.* Ueber eine Eigenschaft der Systeme von linearen homogenen Differentialgleichungen. — *Graefe.* Kurze Ableitung der Additionstheoreme der elliptischen Integrale aus der Gleichung $\frac{da}{\Delta b} + \frac{db}{\Delta b} = 0$. — 2. *Sturm.* Ueber die ebenen Curven dritter Ordnung. — *Franke.* Ueber Gleichungen dritten und vierten Grades. — *Königsberger.* Allgemeine Bemerkungen zum Abelschen Theorem. — *Netto.* Zur Theorie der Discriminanten. — *Faà de Bruno.* Sur quelques théorèmes relatifs au développement des fonctions et aux covariants.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Band XXII. H. 1-10. Leipzig, 1880. 8.°

1-2. *von Rechenberg.* Ueber die Verbrennungswärme organischer Verbindungen. — *Allihn.* Ueber den Verzuckerungsprocess bei der Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Stärkemehl bei höheren Temperaturen. — *Meissl.* Das specifische Drehungsvermögen der Lactose. — *Mayer.* Neue Methode zur quantitativen Bestimmung der arsenigen Säure bei Anwesenheit von Arsensäure. — *Grimaux* u. *Adam.* Synthese der Citronensäure. — *von Meyer.* Erwiderung auf Hrn. W. Hempel's Abwehr. — *Reinsch.* Notiz über antimonhaltigen Braunstein. — *Kolbe.* Zerstörende Wirkung der Holzsubstanz auf Salicylsäure. — 3-4. *Schulze.* Flüssiger Schwefelphosphor. — *Schneider.* Ueber das Atomgewicht des Antimons.— *Kolbe.* Ueber Di- und Tricarbinole. — *Schmelck.* Resultate der norwegischen Nordmeer-expedition: I. Ueber die festen Bestandtheile des Seewassers. — *Reinsch.* Beiträge zur Kenntniss der Steinkohle. — *Hüfner.* Zur Chemie der Galle. — 5-6. *Möller.* Die Cyanamidverbindungen der Bernsteinsäure. — *von Rechenberg.* Ueber die Verbrennungswärme organischer Verbindungen. — *Ostwald.* Chemische Affinitätsbestimmungen; zweite Abhandlung.— *von Meyer.* Ueber Kyanäthin und daraus hervorgehende neue Basen. — *Schulerud.* Ueber die Einwirkung von Salzsäure auf organische Amide.— *Hulwa.* Analyse des Kanizer- oder Kainzenbrunnens. — *Kolbe.* Wie man ein chemisches Lehr- und Handbuch schreibt Curiosum. — 7-8. *Ostwald.* Volumchemische Studien. III. Ueber Massenwirkung des Wassers. — *Ossikovszky.* Ueber das Schwefelarsen als Gift und seine Bedeutung in gerichtlichen Fragen. — *Cech.* Zur Kenntniss des Zersetzungsprocesses im faulenden Hühnerei. — *Id.* Ueber desinficirende Wirkungen der Chlorphenole. — *Bing.* Ueber das Vorkommen von Nitraten in einigen vegetabilischen Rohstoffen und deren Bestimmung. — *Beyer.* Ueber einige Derivate der Isophtalsäure. — *Schreiner.* Zwei bemerkenswerthe Fälle von Metamerie bei organischen Verbindungen. — *Hüfner.* Bemerkung zu vorstehender Abhandlung. — *Kolbe.* Bemerkung zu obiger Abhandlung. — *Hüfner.* Untersuchungen zur physikalischen Chemie des Blutes.— *Buri.* Analyse des Mineralwassers von Niederbronn im Unter-Elsass. — *Cech.* Zur Kenntniss des Kaffeeöls — *Id.* Ueber den Farbstoff des Rubus Chamaemorus. — 9-10. *Morawski.* Ueber Bleiglyceride und die quantitative Bestimmung des Glycerins. — *Sprenger.* Ueber Phosphorwolframsäure. — *Schroeder.* Untersuchungen über die Volumconstitution der Sulfate, Chromate und Selenate. — *Hantzsch.* Ueber Paraoxyphenol und einige vom Hydrochinon derivirende Aldehyde und Alkohole. — *Drechsel.* Ueber die Bildung des Harnstoffs im thierischen Organismus.

†Journal of the chemical Society. N. CCXII-CCXVI. London, 1880. 8.°

CCXII. *Chapman.* On polysulphides of sodium. Part I. Sodium pentasulphide. — *Warington.* On the determination of nitric acid as nitric oxide, by means of its reaction with ferrous salts. Part I. — *Hodgkinson.* Preliminary notice on the action of sodium on some ethereal salts of phenylacetic acid. — *Perkin.* On the action of sodium on phenylic acetate.— *Smith.* Note on an improved form of oven for heating sealed tubes and avoiding risks of explosions. — *Id.* Note on a convenient form of lead-bath for

Victor Meyer's apparatus for determining the vapour-densities of high-boiling substances, together with a few slight modifications. — *Marcet.* On the mode of application of Pettenkofers's process for the determination of carbonic acid in expired air. — *Groves.* Determination of nitrogen in carbon compounds. — *Halerow* and *Frankland.* On the action of air upon Peaty Water. — *Frankland.* On the spontaneous oxidation of organic matter in water.— *Perkin.* On some produits of the oxidation of paratoluidine. — *Id.* On dibromanthraquinones and the colouring matters derived from them. — CCXIII. *Frankland.* On the action of organo-zinc compounds upon nitriles and their analogues. 1. *Frankland.* Action of zinc ethyl on azobenzene. — 2. *Frankland* and *Castell.* On the action of zinc ethyl upon benzonitrile. 3. *Frankland* and *Tompkins.* Action of zinc ethyl on phenylacetonitrile. — *Frankland* and *Graham.* On a new method of preparing dinitroethylic acid. — *Dupré.* The detection of foreign colouring matters in wine. — *Bell* and *Teed.* On a simple method of determining vapour-densities in the barometric vacuum. — *Baker.* On a crystal of diamond. — *Veley.* On some higher oxides of manganese and their hydrates. — *Takamatsu* and *Watson.* On pentathionic acid. — *Wright.* On the action of benzoyl chloride on morphine. — *Schunck.* Notes on the purple of the ancients. — CCXIV. *Warington* and *Peake.* On the determination of carbon in soils. — *Nevile* and *Winther.* On the formation of amidosulphonic acids by the action of concentrated sulphuric acid. — *Plimpton.* On the action of ammonia and the amines upon naphtoquinone. — *Cuthbert Day.* Experiments on germinating barley. — *Sakurai.* On metallic compounds containing bivalent hydrocarbon- radicals. — CCXV. *Japp.* On the action of benzaldehyde on phenanthraquinone, both alone and in presence of ammonia. — *Marsden.* On a new boro-copper compound of the formula B_2Cu_3. — *Young.* Note on the precipitation of iron with ammonium succinate. — *Hartley.* An examnation of Terpenes for Cymene by means of the ultra-violet spectrum. — *Pattison Muir.* Contributions from the laboratory of Gonville and Caius college, Cambridge. N° VI. On essential oil of sage. — *Claisen* and *Moritz.* On the synthetical production of new acids of the Pyruvic series. — CCXVI. *Perkin.* Contributions from the laboratory of the R. College of Chemistry. — *Carnelley.* Action of heat on the mixed vapours of benzene and toluene.— *Perkin* and *Hodgckinson.* On the action of benzyl chloride on phenyl acetate.

Journal of the Linnean Society. Zoology. Vol. XIV. n. 80, XV. n. 81-83. Botany. Vol. XVII. n. 103-105, XVIII. 106-107. London, 1879-80. 8.°

ZOOLOGY. XV. 81. *Hammond.* On the Thorax of the Blow-fly (*Musca vomitoria*). — *Day.* Instincts and Emotions in Fish. — *Haddon.* On the Extinct Land-Tortoises of Mauritius and Rodriguez. — *Miers.* On a small Collection of Crustacea made by Edward Whymper, with an Appendix on additional Species collected by the late British Arctic Expedition. — 82. *Duncan.* On a Synthetic Type of Ophiurid from the North Atlantic. — *Day.* On the Hebridal Argentine. — *Butler.* Description of a new Genus of Moth of the Family *Liparidae* from Madagascar.— *Miers.* Notice of Crustaceans collected by P. Geddes, at Vera Cruz.— *Boog Watson.* Mollusca of H. M. S. ' Challenger ' Expedition. Part V.— *Jeffrey Bell.* Note on an Abnormal (Quadriradiate) Specimen of *Amblypneustes formosus.* — *Stewart.* On an abnormal *Amblypneustes griseus.* — *Allman.* On *Limnocodium Victoria,* a new Hydroid Medusa of Fresh Water. — 83. *Duncan.* On an unusual Form of the Genus *Hemipholis*, Agass. — *Lankester.* On the Tusks of the Fossil Walrus found in the Red Crag of Suffolk. — *Day.* On the Specific Identity of *Scomber punctatus*, Couch, with *S. scomber*, Linn.— *Ridley.* On two Cases of Incorporation by Sponges of Spicules foreign to them.— *Maule Campbell.* On supposed Stridulating-Organs of *Steatoda guttata*, Wider., and *Linyphia tenebricola*, Wider. — *Id.* On certain Glands in the Maxillæ od *Tegenaria domestica*, Blackwall. — *Dobson.* Notes on *Aplysia. dactylomela.* — *Macdonald.* On the Natural Classification of Gasteropoda. Part I. — *Lubbock.* Observations on Ants, Bees, and Wasps; with a Description of a new Species of Honey-Ant. Part VII. Ants.— BOTANY. XVII. 103. *Baker.* — A Synopsis of Colchicaceæ and the Aberrant Tribes of Liliaceæ. — 104-105. *Henslow.* On the Origin of the so-called Scorpioid Cyme. — *Morris.* Note on the Structure and Habit of *Hemileia vastatrix*, the Coffee-leaf Disease of Ceylon and Southern India. — *Hooker.* On the Discovery of a Variety of the Cedar of Lebanon on the Mountains of Cyprus; with Letter thereupon from Sir Samuel Baker. — *Marshall Ward.* A Contribution to our Knowledge of the Embryo-Sac in Angiosperms. — *Masters.* Note on the Relations between Morphology and Physiology in the Leaves of certain Conifers. — *Crombie.* On the Lichens

of Dillenius's ' Historia Muscorum, ' as illustrated by his Herbarium. — XVIII. 106-107. *Aitchison.* On the Flora of the Kuram Valley, ect., Afghanistan. — *Clarke.* On Indian Begonias.

†Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Society. N. S. n. 13. Shanghai, 1879. 8.°

Fauvel. Alligators in China. — *Schulze.* Periodical change of terrestrial magnetism. — *von Möllendorff.* The family law of the Chinese and its comparative relations with that of other nations. — *Kingsmill.* The story of the emperor Shun.

†Journal of the R. microscopical Society. Vol. III. n. 4, 5. London, 1880. 8.°

4. *Badcock.* Notes on Acinetina: Trichophrya epistylidis, and podophrya quadripartita. — *Stephenson.* On the visibility of minute objects mounted in posphorus, solution of sulphur, bisulphide of carbon, and other media. — *Hoggan G.* and *Hoggan E.* On the development and retrogression of blood-vessels. — *Edmunds.* On a parabolized gas slide. — 5. *Gilburt.* On the structure and function of the scale-leaves of lathrea squamaria. — *Fripp.* On Daylight illumination with the Plane Mirror. — An appendix to part I. of the "Theory of illuminating apparatus. — *Webb.* On an improved Finder. — *Rogers.* On Tolles'interior illuminator for opaque objects.

†Journal (The American) of science. Ser. III. Vol. XX. n. 115-119. New Haven, 1880. 8.°

115. *Loomis.* Contributions to Meterology. — *Dana.* Geological Relations of the Limestone Belts of Westchester County, New York. — *Langley.* Observations on Mount Etna. — *White.* Antiquity of Certain Subordinate Types of Fresh-water and Land Mollusca. — *Waldo.* Description of a new Position Micrometer. — *Hall.* Boltzman's Method for Determining the Velocity of an Electric Current. — *Shepard.* Mineralogical Notices. — *Rood.* Improvement in the Sprengel Pump. — 116. *Id.* Effects produced by mixing White with Colored Light. — *Le Conte.* Some Phenomena of Binocular Vision. — *Stillman.* Bernardinite. Its Nature and Origin. — *Stockwell.* Recent Researches on the Lunar Theory. — *Croll.* Aqueous Vapor in Relation to Perpetual Snow. — *Mc Farland.* Perihelion and Eccentricity. — *Brush* and *Dana.* Crystallized Danburite from Russell, St. Lawrence County, New York. — *Draper.* Photograph of Jupiter's Spectrum, showing Evidence of Intrinsic Light from that Planet. — *Huggins.* Spectrum of the Flame of Hydrogen. — *Mendenhall.* Determination of the Acceleration due to the Force of Gravity, at Tokio, Japan. — *Whiteaves.* New Species of Pterichthys, allied to Bothriolepis ornata. — *Smith.* New Meteoric Mineral (Peckhamite), and some additional facts in connection with the fall of Meteorites in Iowa, May 10th, 1879. — *Trowbridge.* The Earth as a Conductor of Electricity. — 117. *Hall.* New Action of Magnetism on a Permanent Electric Current. — *Koyl.* Colors of Thin Blowpipe Deposits. — *Garver.* Periodic Character of Voluntary Nervous Action. — *Dana.* Geological Relations of the Limestone Belts of Westchester County, New York. — *Walcott.* Permian and other Paleozoic Groups of the Kanab Valley, Arizona. — *Todd.* Preliminary Account of a Speculative and Practical Search for a Trans-neptunian Planet. — *Marsh.* Notice of Jurassic Mammals representing two New Orders. — 118. *Brush* and *Dana.* Mineral Locality at Branchville, Connecticut; Fourth Paper. Spodumene and the results of its alteration. — *Warder* and *Shipley.* Floating Magnets. — *Brooks.* Homology of the Cephalopod Siphon and Arms. — *Wilson.* Early Stages of some Polychætous Annelides. — *Brooks.* Rhythmical Character of the Process of Segmentation. — *Agassiz.* Paleontological and Embryological Development. — *Pickering.* New Planetary Nebulæ. — *Bell.* Production and Reproduction of Sound by Light. — *Hidden.* Meteoric Iron from North Carolina. — *Peirce.* Results of Pendulum Experiments. — 119. *Young.* Spectroscopic Notes, 1879-80. — *Id.* Thermo-electric of Iron and Platinum in vacuo. — *Dana.* Geological Relations of the Limestone Belts of Westchester County, New York. — *Agassiz.* Paleontological and Embryological Development. — *Verrill.* Remarkable Marine Fauna occupying the outer banks off the southern coast of New England. — *Dawson.* Revision of the Land Snails of the Paleozoic Era, with descriptions of New Species. — *Crosby* and *Burton.* Extension of the Carboniferous Formation in Massachusetts. — *Peters.* Discovery of a new Planetoid, and observations on Hartwig's Comet. — *Cox.* Discovery of oxide of Antimony in extensive lodes in Sonora, Mexico. — *Haughton* and *Reynolds.* Experiments made to determine the "Drag" of Water upon Water at Low Velocities.

Journal (The Quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVI. n. 141-143. London, 1880. 8.°

141. *Phillips*. On Concretionary Patches and Fragments of other Rocks contained in Granite. — *)wen*. On the Skull of *Argillornis longipennis*. — *Seeley*. On *Rhamphocephalus Prestwichi*, an Ornitho-ıurian from the Stonesfield Slate of Kineton. — *Hulke*. On the Vertebræ of *Ornithopsis*, Seeley, = *'ucamerotus*, Hulke. — *Carpenter*. On some undescribed *Comatulæ* from the British Secondary Rocks. — *avis*. On the Fish-remains found in the Cannel Coal in the Middle Coal-measures of the West Riding f Yorkshire. — *Wallich*. On the Physical History of the Cretaceous Flints. — *Bonney*. On the Petro-ıgy of the Vicinity of the Upper Part of Loch Maree. — *Jolly* and *Cameron*. On an apparently New ineral occurring in the Rocks of Invernesshire. — *Mallet*. On the Probable Temperature of the Pri-ıordial Ocean of our Globe. — *Bose*. On undescribed Fossil Carnivora from the Sivalik Hills. — 142. *udd*. On the Oligocene Strata of the Hampshire Basin. — *Mackintosh*. On the Correlation of the rift-deposits of the North-west of England with those of the Midland and Eastern Counties. — *Blake*. n the Portland Rocks of England. — *Hughes*. On the Geology of Anglesey. — *Shrubsole*. On the ritish Uppers-Silurian Fenestellidæ. — *Hull*. On the Geological Relations of the Rocks of the ›uth of Ireland to those of North Devon etc. — *Marr*. On the Cambrian and Silurian Beds ' the Dee Valley. — *Rutley*. On the Schistose Volcanic Rocks on the west of Dartmoor, and on the rent Tor Volcano. — *Poulton*. On Mammalian Remains and Tree-trunks in Quaternary Sands at eading. — *Poole*. On the Gold Leads of Nova Scotia. — *Cobbold*. On the Strata exposed in laying out ıe Oxford Sewagefarm et Sandford-on Thames. — 143. *Davis*. On the Genus *Pleuracanthus*, Agass. — *ill* and *Bonney*. On the Precarboniferous Rocks of Charnwood Forest. — *Gwyn Jeffreys*. On the ccurrence of Marine Shells of existing Species at different Heights above the present Level of the ›a. — *Vine*. On the Diastoporidæ. — *Sollas*. On the Genus *Protospongia*. — *Hinde*. On Annelid Jaws om the Wenlock and Ludlow Formations of the West of England. — *Boyd Dawkins*. On the Clas-fication of the Tertiary Period by means of the Mammalia. — *Seeley*. On *Psephophorus polygonus*, ›n Meyer. — *Owen*. On an Anomodont Reptile (*Platypodosaurus robustus*) from the Trias of Graaff einet, S. Africa. — *Blencowe*. On certain Geological Facts witnessed in Natal and the Border ›untries. — *Prestwich*. On the Occurrence of a new Species f *Iguanodon* in the Kimmeridge Clay ; Cumnor Hurst, near Oxford. — *Hulke*. On *Iguanodon Prestwichii*.

ʻist of the Linnean Society of London. November 1st, 1879. London, 8.°

ʻist of the vertebrated animals now or lately living in the gardens of the zoological Society of London. 1. Suppl. containing additions received in 1879. London, 1880. 8.°

Iagazin (Neues Lausitzisches). Band LVI. Heft 1. Görlitz, 1880. 8.°

Knothe. Der Antheil der Oberlausitz an den Anfängen des 30jährigen Kriegs, 1618-1623. — *Id*. ie Bemühungen der Oberlausitz um einen Majestätsbrief, 1609-1611. — *Weiszenfels*. Aesthetisch-·itische Analyse der Epistula ad Pisones von Horaz.

Iémoires de l'Académie de Stanislas 1879. Année CXXX. Série IV. Tome XII. Nancy, 1880. 8.°

Dumast. Un chapitre de l'histoire littéraire française (Renaissance de la rime riche). — *Viansson*. ͽ dictionnaire de l'Académie française et l'agriculture. — *Morey*. Ex-voto du duc Antoine de Lorraine ı reconnaissance des victoires qu'il remporta en Alsace sur les Rustauds en 1525. — *Debidour*. Le ;néral Bigarré, aide de camp de Joseph Bonaparte, d'après ses mémoires inédits. — *Renauld*. La ıramique péruvienne de la Société d'études américaines, fondée à Nancy. — *Maggiolo*. Pouillé scolaire ı inventaire des écoles dans les paroisses et annexes du diocèse de Toul, avant 1789-de 1789 à 1833. — *ubois*. Statistique du droit international. — *Godron*. Modifications qu'éprouvent les plantes des lieux ımides ou des eaux tranquilles lorsqu'elles se développent accidentellement dans une eau courante.

Iémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon. Classe des lettres. Tome XVIII. Lyon, 1878-1879. 8.°

Caillemer. L'établissement des Bourgondes dans les Lyonnais. — *Hignard*. M. Théodore Dieu. —

Yéméniz. Les ducs français d'Athènes. *Caillemer.* — Compte-rendu d'une étude de M. Ferraz sur le socialisme, le naturalisme et le positivisme en France au XIX.ᵉ siècle. — *Desjardins.* Les travaux archéologiques de M. Flouest. — *Neyrat.* Un festival musical en Angleterre. — *Hignard.* Compte-rendu des travaux de l'Académie pendant l'année 1877. — *Bresson.* L'architecture religieuse du IV.ᵉ au XIII.ᵉ siècle. — *Guimet.* Hospice des enfants trouvés à Canton. — *Hignard.* Quelques idées sur la théogonie d'Hésiode. — *Neyrat.* Quelques jours en Dalmatie et au Monténégro. — *Desjardins.* Note sur quelques tableaux de la section des Beaux-Arts. — *Rougier.* Les industries du Rhône et de la Loire devant la Commission du tarif des douanes et des traités de commerce: la soie.

†Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon. Classe des sciences. Tome XXIII. Lyon, 1878-79. 8.°

André. L'Observatoire universitaire de Lyon (Saint-Genis-Laval). — *Bonnel.* Étude sur l'histoire de l'astronomie au moyen-âge. — *Delocre.* L'avenir de la France. — *Desjardins.* La Martinière des filles. — *Dor.* De l'évolution historique du sens des couleurs. — Réfutation des théories de Gladstone et de Magnus. — *Faivre.* Études sur les laticifères et le latex pendant l'évolution germinative normale chez l'embryon du *Tragopogon porrifolius* L. — *Forcrand* et *Ballin.* Note sur la production des Outremers des différents métaux. — *Forcrand.* Formation des Outremers organiques. — *Guimet E.* Note sur les Outremers. — *Guimet J. B.* Cahier d'expériences, 1826. — *Hignard.* M. Théodore Dieu. — *Lafon.* Observations météorologiques faites à l'Observatoire de Lyon du 1ᵉʳ décembre 1875 au 1ᵉʳ déc. 1878. — *Id.* Résumé des observations météorologiques faites dans la partie supérieure du bassin du Rhône. — *Loir.* Notes historiques sur la découverte de l'Outremer artificiel. — *Michel.* Essai sur les diverses mesures de longueur et de superficie employées en France avant l'adoption du système métrique. — *Perrin.* De la force psycho-vitale dans ses rapports avec les fonctions physiologique et les affections morbides. — *Rollet.* Des applications du feu à l'hygiène dans les temps préhistoriques.

†Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles lettres de Toulouse. Série VIII. Tome. I. Sem. 1, 2. Toulouse, 1879. 8.°

†Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. Série VII. Tome XXVII. n. 2-12. St. Pétersbourg, 1879-80. 4.°

2. *Baranetzky.* Die tägliche Periodicität im Längenwachsthum der Stengel. — 3. *Boutlerow.* Condensation des hydrocarbures de la série éthylènique. 3. Sur l'isotributylène. — 4. *Schmalhausen.* Beiträge zur Jura-Flora Russlands. — 5. *Möller.* Die Foraminiferen des Russischen Kohlenkalks. — 6. *Dybowski.* Studien über die Spongien des Russischen Reiches mit besonderer Berücksichtigung der Spongien-Fauna des Baikal-Sees. — 7. *Schrenck.* Der erste Fund einer Leiche von Rhinoceros Merckir Jaeg. — 8. *Bunge.* Pflanzen-Geographische Betrachtungen über die Familie der Chenopodiaceen. — 9. *Gruber.* Ueber den Anomalen Canalis Basilaris Medianus des Os occipitale beim Menschen mit vergleichend-anatomischen Bemerkungen. — 10. *Heer.* Nachträge zur Jura-Flora Sibiriens gegründet auf die von Herrn Richard Maak in Ust-Balei Gesammelten Pflanzen. — 11. *Struve.* Études sur le mouvement relatif des deux étoiles du système de 61 Cygni. — 12. *Abich.* Ein Cyclus fundamentaler Barometrischer Höhenbestimmungen auf dem Armenischen Hochlande.

†Mémoires de la Société littéraire historique et archéologique de Lyon. Année 1876. Lyon, 1877. 8.°

Niepce. Nicolas, Claude et Georges de Bauffremont, barons de Sennecey. Épisodes de la Ligue en Bourgogne et dans le Lyonnais. — *Guigue.* Les voies antiques du Lyonnais, du Forez, du Beaujolais, de la Bresse, de la Dombes, du Bugey et de partie du Dauphiné, déterminées par les hôpitaux du moyen-âge.

†Mémoires de la Société R. des Antiquaires du Nord. N. S. 1878-79. Copenhague, s. a. 8.°

Engelhardt. L'ancien âge de fer en Sélande et dans la partie orientale du Danemark. — *Vedel.* Nouvelles recherches sur l'âge de fer dans l'île de Bornholm. — *Worsaae.* La civilisation danoise à l'époque des Vikings.

Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Série IV. Année 33. Cahier. 5-9. Paris, 1880. 8.°

5. *Allart.* Note sur les générateurs de vapeur à l'Exposition universelle de 1878. — *Pontzen.* Chemin de fer de l'Arlberg. — 6. *Périssé.* Mémoire sur le chauffage et la ventilation de l'école Monge.— *Barba.* Résistance des matériaux. — Épreuves de résistance à la traction. Étude sur les allongements des métaux après rupture. — 7. *Flachat.* Notes sur les conditions d'établissement et d'exploitation des chemins de fer d'intérêt local. — *Villarceau.* Application de la théorie des sinus des ordres supérieurs à l'intégration des équations linéaires. — *Charpentier.* Nouvelles méthodes d'analyse volumétrique pour le dosage rapide de l'argent, du mercure et de l'azote. — 8. *Clerc.* Mémoire sur une nouvelle théorie de la résistance des poutres. — *Seyrig.* Note sur quelques cas spéciaux de montage de ponts métalliques. — *Gauthier.* Description de deux lacs de la région du Caucase riches en sulfate de soude. — 9. *Gardé.* Note sur la distillation des térébenthines.

Memoirs (Cunningham) publ. by the R. Irish Academy. N. 1. Dublin, 1880. 4.°

Casey. On cubic transformations.

Memoirs of the geological Survey of India. Palaeontologia Indica. Ser. II. Vol. I. 4; ser. XIII, I. 1; ser. XIV. Vol. I. 1. Calcutta, 1879-80. 4.°

SER. II. The fossil flora of the Upper Gondwanas. Vol. I. 4. *Feistmantel.* Outliers on the Madras coast.— SER. XIII. *Waagen.* Salt-Range fossils. I. Productus-Limestone fossils. 1. Pisces-Cephalopoda.— SER. XIV. Tertiary and Upper cretaceous fauna of western India. VOL. I. 1. *Duncan.* Sind fossil corals and Alcyonaria.

Memoirs of the geological Survey of India Vol. XVI. p. 1. Calcutta, 1879. 4.°

Foote. Geological Structure of the eastern coast from latitude 15.° to Masulipatam.

Memoirs of the Museum of comparative zoölogy at Harvard college. Vol. VII. n. 1. Cambridge, 1880. 4.°

Agassiz. Report on the Florida reefs.

Memorie della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie IV. Tomo I. fasc. 2, 3. Bologna, 1880. 4.°

2. *Cocconi.* Quarto contributo alla flora della provincia di Bologna. — *Saporetti.* Metodo teorico-pratico per iscoprire gli istanti del nascere e tramontare della luna. — *Selmi.* Ricerche del fosforo nelle urine in caso di avvelenamento, e prodotti che vi si riscontrano. — *Id.* Esame dell'urina di un iterico grave in correlazione coll'esame di un'urina fosforata. — *Id.* Sulla fallacia del reattivo di Vandeen per determinare le macchie del sangue. — *Id.* Nota sopra due arsine formatesi in uno stomaco di maiale salato con anidride arseniosa. — *Gotti.* Ricerche sopra un lento processo artritico al tarso del cavallo. — *Cavazzi.* Determinazione del potere calorifero dei combustibili solidi idrogenati col processo Berthier. — *Masi.* Dei giunti derivati dal quadrilatero sferico. — *Brugnoli.* Storia e considerazioni di Vasta Idatide del fegato, trattata colla puntura capillare aspirante praticata nel sesto spazio intercostale destro. — *Ruffini.* Di alcune singolarità nei fasci e nelle reti di linea piane algebriche. — 3. *Piana.* Osservazioni comparative intorno alla struttura delle ultime diramazioni delle arterie polmonari. — *Id.* Contribuzione alla conoscenza della struttura e della funzione dell'organo di Jacobson. — *Bellonci.* Sui lobi olfatorii del *Nephrops Norwegicus.* — *Righi.* Contribuzioni alla teoria della magnetizzazione dell'acciaio. — *Foresti.* Dell'Ostrea Cochlear (Poli) e di alcune sue varietà. — *Boschi.* Ricerche sopra una questione di partizione di numeri. — *Beltrami.* Sulla teoria dell'attrazione degli ellissoidi.

Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Modena. Tomo XIX. Modena, 1879. 4.°

Ragona. Andamento annuale della umidità relativa e assoluta. — *Generali.* Micosi delle vie aeree nei colombi. — *Favaro.* Sulla interpretazione matematica del papiro Rhind, pubblicato ed illustrato dal prof. A. Eisenlohr. — *Malavasi.* Esame di alcuni esperimenti in favore della origine chimica della elettricità nelle pile e nuovo caso di produzione d'ozono. — *Manfredi.* Esame anatomico di un piccolo

settore di neoplasia iridocigliare e considerazioni critiche per la relativa diagnosi di tubercolosi primitiva dell'iride. — *Malavasi.* D'una rappresentazione grafica del movimento ondulatorio. — *Carruccio.* Sovra una specie del genere Solenophorus, forse nuova, trovata nel *Python Natalensis* Smith. — *Favaro.* Appendice alle notizie storico-critiche sulla costruzione delle equazioni. — *Id.* Le aggiunte autografe di Galileo al dialogo sopra i due massimi sistemi nell'esemplare posseduto dalla Biblioteca del Seminario di Padova. — *Giovanardi.* Contribuzione alla dottrina dell'infanticidio. — *Franciosi.* Il Volere. - Carme. — *Riccardi.* Cenni su la vita e le opere di Geminiano Rondelli. — *Campori.* Geminiano Poletti. — *Bortolotti.* Del primitivo cubito egizio e de' suoi geometrici rapporti colle altre unità di misura e di peso egiziane e straniere. III. Pesi e cubiti egizi. — IV. Pesi Assiro-caldaici.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Disp. 1-7. Roma, 1880. 8.°

1. *Tacchini.* Le fotografie del sole fatte all'Osservatorio di Meudon dal prof. Janssen. Nota II. — *Id.* Disegni di macchie solari dell'ottobre 1879. — *Id.* Disegni delle protuberanze, delle macchie, delle eruzioni e facole del sole fatti a Roma dal giugno al dicembre 1879. — *Tacchini* e *Millosevich.* Macchie solari e facole osservate a Roma nel mese di gennaio 1880. — 2. *Pickering.* Contributions from the physical laboratory of the Massachusetts Institute of technology. — Photometric researches. — 3. *Riccò.* Osservazioni solari dirette e spettroscopiche eseguite nel R. Osservatorio di Palermo. — 4. *Ferrari.* Sulla relazione tra le tempeste terrestri e i rapporti planetarî del sistema solare. — *Tacchini.* Sulle macchie solari e facole osservate alla specola del Collegio Romano nel primo trimestre del 1880. — 5. *Glan.* Sopra un telespettroscopio. — 6. *Riccò.* Osservazioni solari dirette e spettroscopiche eseguite nel R. Osservatorio di Palermo nel II. trimestre 1880. — *Tacchini.* Macchie solari e facole osservate a Roma nei mesi di aprile e maggio. — 7. *Id.* Macchie solari e facole osservate a Roma nel mese di giugno 1880. — *Riccò.* Eruzione solare metallica del 31 luglio 1880 osservata a Palermo. — *Huggins.* On the spectrum of the flame of kydrogen.

†Minutes of proceedings of the Institution of civil engineers. Vol. LX. LXII, London, 1880. 8.°

LXII. *Hayter.* The Amsterdam Ship Canal. — *Scott* and *Redgrave.* The manufacture and testing of Portland cement. — *Bernays.* Portland cement concrete and some of its applications. — *Grant.* Portland cement, its nature, tests, and uses. — *Baker.* The practical strenght of beams. — *Squire.* Earthwork slips in the cuttings and embankments of various Railways, with their causes and modes of treatment.— *Whitley.* Earthwork slips on the castle Eden and Stockton Railway.— *Copperthwaite.* Earthwork slips on the leeds aud Wetherby Branch Railway. — *Douglass.* The seven stones light Vessel. — *Shaw.* Small motive power. — *Thompson.* Light Draught Steel P. S. ' Terranora ' for Ocean and River Navigation. — *Hedges.* Notes on the principal Systems of electric light in use in England and in the United States.

†Miscellanea di storia italiana edita per cura della R. Deputazione di storia patria. Tomo XIX. Torino, 1880. 8.°

Caire. Monografie novaresi. — *Montagnini.* Dell'antica legislazione italiana sulle manimorte. — *Promis.* Due inventarî del secolo XVII. — *Bianchi.* Lettere inedite di Pasquale Paoli. — *Promis.* Su un soffitto antico nel palazzo di s. Giovanni in Torino. — *Chiapusso.* Di uno statuto concesso dal duca Ludovico di Savoia alla città di Susa nel 2 luglio 1462 — *Manno.* Alcuni cataloghi di antiche librerie piemontesi. — *Ricotti.* Lettere di Antonio Perrenot di Granuela. — *Manno.* Sull'assedio di Torino.

†Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. Band II. Heft 1. Leipzig. 1880. 8.°

Mayer. Ueber die in der zoologischen Station zu Neapel gebräuchlichen Methoden zur mikroskopischen Untersuchung. — *Arnold.* Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen. II. Ueber das Nervensystem der Trematoden. — *Hubert.* Ueber einige seltenere Echinodermen des Mittelmeeres. — *Berthold.* Zur Kenntniss der Siphoneen und Bangiaceen. — *Della Valle.* Sui coriceidi parassiti, e sull'anatomia del gen. Lichomolgus. — *Arnold.* Notiz über einen neuen Parasiten der Tethys aus der Abtheilung der rhabdocoelen Turbellarien. — *Dohrn.* Zur Abwehr.

ittheilungen der antropologischen Gesellschaft in Wien. Band X. n. 1-7. Wien, 1880. 8.°

1-4. *Much.* Bericht über die Versammlung österreichischer Antropologen und Urgeschichtsforscher 28 und 29 Juli 1879 zu Laibach. — *Id.* Alfons Müllner. Emona. Archäologische Studien aus Krain.— Carl Deschmann und Ferd. v. Hochstetter. Prähistorische Ansiedlungen und Begräbnisstätten in ain. — 5-7. *Benedikt.* Weitere methodische Studien zur Kranio- und Kephalometrie. — *Geitler.* Die ge von Orpheus-Orfen der Rhodope-Bulgaren. — *Id.* Die Juda in den Mythen der Balkanvölker. — *jier.* Neuere ethnologische Entdeckungen auf der Balkanhalbinsel.

ittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Juni u. August 1880. Yokohama, 1880. 4.°

JUNI. *Baeltz.* Ueber einige Unbeschriebene Japanische Krankheiten. — *Lange.* Japanische Sprichörter. — *Knipping.* Die K. J. Telegraphen-Aemter. — *Eckert.* Japanische Lieder. — *Terata.* Bevoelungsstatistik des Regierungsbezirkes Tokio. — *Brauns.* Vorlaeufige Notizen ueber Vorkmmnisse der aformation in Japan. — AUGUST. *Beukema.* Die Leichenverbrennung in Japan, deren Geschichte l Gegenwaertiger. Zustand.— *Korschelt.* Das « Go » Spiel.— *Bramsen.* Notes on Japanese coins.— *mann.* Ueber das Vorkommen der Kreideformation auf der Insel Yezo (Hokkaido).

ittheilungen der k.und k. Geographischen Gesellschaft in Wien 1879. Band XXII. Wien, 1879. 8.°

Benoni. Ueber die Dniestrquellen und die Thalbildungen im oberen Dniestr- und Strwiazgebiete.— *ter.* Ueber die Ursachen der Katastrophe von Szegedin. — *Ziegler.* Jahres-Bericht des schweiz. rrespondenten der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. — *Vlach.* Die etnographischen Verhältse Südrusslands in ihren Hauptepochen von des ältesten Zeiten bis auf das erste Erscheinen der ven. — *Serena.* Der District Schuscha in Transkaukasien. — *Holub.* Eine Culturskizze des Marutsembunda- Reiches. — *Hesse-Wartegg.* Der Mississippi und sein Stromgebiet. — *Hochstetter.* Die Zauinstrumente der Regenmacher bei den Tortingue- und Larra- Stämmen im Innern vom Australien. — *ter.* Versuch zur einheitlichen Lösung verschiedener Fragen der modernen Geologie. — *Krümmel.* mittlere Tiefe der Oceane und das Massenverhältniss von Land und Meer. — *Jarz.* Die Umsetgstheorie der Meere. — *Supan.* Zur mittleren Tiefe des grossen Oceans. — *Déchy.* Bericht über internationalen Congress für Handelsgeographie zu Brüssel 1879.

ittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1878, 1879. Bern. 1879-80. 8.°

1879. *Bachmann.* Neue Acquisitionen der mineralogischen Sammlung des städt. Museums. — *k.* Ueber die Untersuchungen der Schulkinder nach Farbe der Haare, Augen und Haut. — *Coaz.* ber herbstliche Entfärbung der Blätter. — *Id.* Ueber das Auftreten des grauen Lärchenwicklers rtrix pinicolana).in Graubünden. — *Fankhauser.* Ueber das Verhältniss verschiedener, organisch bundener Sprossungen einer Pflanze. — *Perty.* Ueber « Asterios, die Physiognomie des Mondes. rdlingen 1879 ». — *Rothen.* Ueber die neueren Forschungen im Gebiete des Magnetismus. — *Id.* rweisung eines Telephons mit Rufapparat.

ittheilungen des Deutschen Archäologischen Institutes in Athen. Jahrg. V. Heft 2, 3. Athen, 1880. 8.°

2. *Koeler.* Beiträge zur Periegese der Akropolis von Athen. 1. Die Parthenos und der Parthe- n. — *Sybel.* Athena-Relief und Torso zu Athen. — *Schmidt.* Reisefrüchte. — *Lolling.* Ausgrabungen Palamidi. — *Milchhoefer.* Gemalte Grabstelen. — 3. *Id.* Nymphenrelief aus Athen. — *Weil.* Kyra. — *Lolling.* Altattische Herme. — *Kekulé.* Reliefschale mit Artemis. — *Bohn.* Bericht über die sgrabungen auf der Akropolis zu Athen im Frühjahr 1880. — *Koehler.* Attische Schatzurkunde aus n Ende des vierten Jahrhunderts.

onatsblätter des Wissenschaftlichen Club. Jahrg I. n. 10, 11, 12; Jahrg. II. n. 1, 2. Wien, 1880. 8.°

*Movimento della navigazione nei porti del Regno. Anno XIX. 1879. Parte I. e appendice. Roma, 1880. 8.°

†Natura (La). Vol. IV. n. 5-8. Firenze, 1880. 8.°

5-8. *Cattaneo.* Dei vantaggi venuti alla scienza dalla discussione del principio fondamentale dell'induzione elettrostatica. — *Monti.* Reotomo microfonico e nuovo telefono di induzione. — *Taramelli.* Sunto di alcune osservazioni stratigrafiche sulle formazioni precarbonifere della Valtellina e della Calabria.

†Naturforscher (Der). Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in der Naturwissenschaften. Jahrg. XIII. n. 23-48. Berlin, 1880. 4.°

†Nature. A weekly illustrated journal of science. Vol. XXII. n. 552, 554-556; 558-560, 562-566, 568, 570-573, 575-578. London, 1880. 8.°

†Notices (Monthly) of the R. astronomical Society. Vol. XL. n. 8, 9. London, 1880. 8.°

8. *Campbell.* and *Neison.* On the determination of the solar parallax by means of the parallactic inequality in the motion of the moon. — *Adams.* Investigation of the secular acceleration of the moon's mean motion caused by the secular change in the eccentricity of the earth's orbit: taking into account terms of the order of m^4, but neglecting the eccentricity and inclination of the moon's orbit. — *Id.* Note on the constant of lunar parallax. — *Marth.* Ephemeris for finding the positions of the satellite of Neptune. — *Id.* Addition to the Ephemeris for physical observations of *Jupiter.* — *Burnham.* An examination of the double-star measures of the Bedford catalogue. — *Knobel.* Notes on the foregoing paper.— *Franks.* On the variability of B. A. C. 2472.— *Safford.* Elements of comet Schäberle (1880 *b*). — *Johnson.* Coincidence of sun- spots and auroræ in olden time. — *Lohse.* On the refractive and dispersive powers of various samples of glass. — 9. *Bosanquet* and *Sayce.* The Babylonian astronomy n. 3.— *Glaisher.* On the method of least squares. — *Sang.* On the possible performance of an object-glass for star-gazing. — *Tempel.* Note on the nebula near *Merope.* — *Gill.* Observations on comet I. 1880, made at the R. Observatory, Cape of good Hope. — *Wiedemann.* On a method of determining the pressure on the solar surface. — *Johnson.* Note on a disappearance of Jupiter's satellites in 1611. — *Ommanney.* The August *Perseids.*

*Movimento dello stato civile. Anni 1862-78. Introduzione coi confronti di statistica internazionale. Roma, 1880. 8.°

†Notulen van de Algemeene en Bestuurs-vergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en wetenschappen. 1879. Deel 17. n. 2-4. Batavia, 1879-80. 8.

†Observations météorologiques publiées par la Société des sciences de Finlande. Année 1850. 1873-1878. Helsingfors, 1850-1880. 4.° e 8.°

†Oefversigt af Finska vetenskaps-societetens förhandlingar. Vol. I-XXI. (1838-1879) Helsingfors, 1853-1879. 4.° e 8.°

XXI. *Lindelöf.* Statistiska beräkningar angaende en tillämnad pensionskassa för folkskollärares enkor och barn. — *Reuter.* Diagnoses hemiptherorum novorum. — *Id.* De hemipteris e Sibiria orientali nonnullis adnotationes criticae. — *Id.* Till en djurgeografisk fraga. — *Ahlqwist.* Om möjligheten af ett finskt-ugriskt etymologiskt lexikon och om Donners komparativa ordbok. — *Gustafsson.* En jemförelse mellan finskan och latinet. — *Reuter.* Till kännedomen om mimiska hemiptera och deras lefnads historia. — *Id.* Capsidae Turkestanæ. Diagnoser öfver nya Capsider fran Turkestan. — *Id.* Diagnoser öfver nya Thysanopthera fran Finland. — *Aminoff.* Reseberättelse afgifven till Finska Vetenskapssocieteten. — *Mäklin.* Skilnaden mellan varg- och räfungar. — *Id.* Fabricii och Erichsons Statira-arter. — *Ahlqvist.* Om Turkarnes primitiva kultur. — *Neovius.* Magnetnalens deklination i Fredrikshamn. — *Moberg.* Sammandrag af de klimatologiska anteckningarne i Finland ar 1878. — *Id.* Manaditliga medelhöjden af hafsytan vid Finlands kuster ar 1878 i jemförelse med det arliga medeltalet. — *Borenius.* Medeltemperaturen och nederbörden i Helsingfors under aret 1878. — *Willebrand.* Om allmänna helsovardsangelägenheter i Finland. — *Frosterus.* Coup d'oeil sur les peuplades finnoises occidentales dans l'antiquité.

†Osservazioni meteorologiche fatte nelle stazioni della corrispondenza meteorologica italiana alpino-apennina e pubblicate per cura del Club alpino italiano. Anno IX. n. 5-8. Torino, 1880. 8.°

†Otcet ecc. Rendiconto della imperiale Società russa di geografia pel 1879. Petersburg, 1880. 8.°

†Pamietnik Akademii umiejetnosci w Krakowie. Wydzialy filologiczny i historyczno-filozoficzny. Tom. IV. W Krakowie, 1880. 4.°

Pilat. Piesn Boga Rodzica. — *Heyzmann.* Ustawodawstwo kosciola o azylach w obec odnosnych ustaw panstwowich. Szkic historyczno-kanoniczny. — *Wojciechowski.* O rocznikach polskich X-XV wieku.

†Id. Id. Wyzdzial matemctyczno-przyrodniczy. Tom. V. W Krakowie, 1880. 4.°

Tetmajer. Rozwiazanie równan trzechwyrazowych. — *Rehman.* Geo-botaniczne stosunki poludniowéj Afryki. — *Wierzbicki.* Peryjodyczne zmiany preznosci pary i wilgotnosci powietra w Krakowie. Czesc druga. — *Tetmajer.* Dodatek do rozwiazania trygonometrycznego równan dwuwyrazowych. — *Piotrowski.* O stosunku miedzy ciezarem gatunkowym, askladem chemicznym cial stalych nieorganicznych. — *Radzsiszewski.* Badania nad zjawiskami fosforescencyi cial organicznych i uorganizowanych.

*Periodico della Società storica per la provincia e antica diocesi di Como. Vol. II. fasc. 1. Como, 1880 8.°

Monti. Del luogo di Zezio e sua pieve. — *Rusconi.* Un trattato di commercio fra Como e Venezia nel secolo decimo quarto.

†Proceedings of the American Academy of arts and sciences. N. S. Vol. VII, Part II. 1879-80. Boston, 1880. 8.°

Eustis. A new method of studying wave motions. — *Cabot.* Vibrations of circular and elliptical plates. — *Id.* Perforated vibrating discs. — *Lee.* On a standard for estimating the amount of light reflected by various substances. — *Schwartz.* Effect of distance on appreciation of color.— *Trowbridge.* Simple apparatus for illustrating periodic motion. — *Id.* Illustration of the conservation of energy.— *Pickering.* Photometric researches. — *Cooke.* The atomic weight of antimony. — *Hill* and *Mabery.* On the ethers of uric acid. Second paper. Dimethyluric acid. — *Fleming White.* Researches on the substituted benzylcompounds. — *Todd.* On a mechanical attachment for equatorial mountings, to facilitate sweepingin right ascension. — *Rogers.* On the present state of the question of standards of Length. — *Pratt.* The columnar architectur of the Egyptians.

†Proceedings of the London mathematical Society. N. 161-162. London, 1880. 8.°

Roberts. Note on the integral solution of $x^2-2Py^2=-z^2$ or $\pm 2z^2$ in certain cases.— *Griffiths.* 1. Notes on a geometrical form of Landen's theorem with regard to a Hyperbolic arc. — 2. Notes on a class of closed curves whose arcs possess the same property as two Fagnanian arcs of an ellipse. — *Routh.* On functions analogous to Laplace's functions. — *Greenhill.* The application of elliptic coordinates and Lagrange's equations of motion to Euler's problem of two centres of force. — *Walker.* Theorems in the calculus of operations.

†Proceedings of the R. geographical Society. Vol. I. n. 11, 12; Vol. II. n. 1, 2, 4-8. London, 1879-80. 8.°

1. *Markham.* The arctic campaign of 1879 in the Barents sea. — 2. *Blunt.* A visit to Jobel Shammar (Nejd) new routes through northern and central Arabia. — *Thomson.* Notes on the route taken by the royal geographical Society's east africain expedition from Dar-Es-Salaam to Uhehe.; May 19th to August 29th, 1879. — 4. *Biddulph* Pischin and the routes between India and Candahar.— 5. *Temple.* Voyage on the coast of Norvay and Lapland. — *Hutchinson.* Ascent of the river Binué in August 1879; with remarks on the Systems of the Shary and Binué.— 6. *Maples.* Masasi and the Rovuma district in East Africa. — *Wilson.* Uganda and the Victoria lake. — *Felkin.* Journey to Victoria Nyanza and back, viâ the Nile. — 7. *Northbook.* The annual adress on the progress of geography. — *Stewart.* Osservations on the western side of lake Nyassa, and on the country intervening between Nyassa and Tanganyika. — 8. *Thurn.* A journey in the interior of British Guiana. — *Clarke.* Kuldja.

†Proceedings of the R. Irish Academy. Polite literature and antiquities. Ser. 2ᵈ Vol. II. n. 1. Science. Ser. 2ᵈ Vol. III. n 4. Dublin, 1879-80. 8.°

II. 1. *Ferguson.* On a passage in « Confessio Patricii ». — *Reeves.* Observations upon a letter from the leta John Forster, presented to the Academy by the lord bishop of Killaloe. — *Frazer.* On a bronze medallion of the « Delivery of Antwerp in 1577 », being one of a series engraved in « Patria libertati restituta » and republished by Sir W. Stirling Maxwell. — *Id.* On on early Irish Harp. — *Id.* On a bronze bell and sculptured heard of stone, and other antiquities found in the church of Knockatempul, Co, Wicklow. — *Kinahan.* On inscribed stones. — III. 4. *Dreyer.* Note on the meteors connected with first comet of 1870. — *Sigerson.* Contributions to the study of nerve-action in connexion with the sense of taste. I. Function of the trigeminus. II. Functions of the chorda tympani. — *Quinlan.* The application of spectrum analysis to the estimation of bile in the renal secretion of patients suffering from Jaundice. — *Haughton* and *Reynolds.* Experiments made to determine the « Drag » of air upon air and of water upon water at low velocities.

†Proceedings of the R. Society. Vol. XXIX. n. 196-200, Vol. XXX. n. 201-205. London, 1879-80. 8.°

XXX. 201. *Liveing* and *Dewar.* On the Spectra of the Compounds of Carbon with Hydrogen and Nitrogen. — *Huxley.* On the Epipubis in the Dog and Fox.— *Dewar.* Studies on the Chinoline Series.— *Id.* Note on Electrolytic Experiments.— *Spottiswoode.* On some of the Effects produced by an Induction Coil with a De Meritens Magneto-Electric Machine. — *Hannay* and *Hogarth.* On the Solubility of Solids in Gases. — *Hannay.* On the Artificial Formation of the Diamond.— 202. *Noble* and *Abel.* Fired Gunpowder. Note on the Existence of Potassium Hyposulphite in the Solid Residue of Fired Gunpowder. — *Siemens.* On the Dynamo-Electric Current, and on certain Means to Improve its Steadiness. — *Id.* On the Influence ef Electric Light upon Vegetation, and on certain Physical Principles involved. — *Haughton.* The Croonian Lecture. — On some Elementary Principles in Animal Mechanics. No. IX. The relation between the Maximum Work done, the Time of Lifting, and the Weights Lifted by the Arms. — *Gaskell.* On the Tonicity of the Heart and Arteries. — *Ettingshausen.* Report on Phyto-Palæontological investigations of the Fossil Flora of Alum Bay. — 203. *Reynolds.* Note on Thermal Transpiration. — *Spottiswoode* and *Moulton.* On the Sensitive State of Vacuum Discharges. Part II.— *Owen.* Description of some Remains of the Gigantic Land-lizard (*Megalania Prisca*, Owen) from Australia. Part II.— *de Fonvielle.* On an Electro-Magnetic Gyroscope.— *Hart Everett.* Report on the Exploration of the Caves of Borneo with introductory Remarks by *Evans.* — *Gore.* Effects of Electric Currents on the Surfaces of Mutual Contact of Aqueous Solutions. — *Ramsay.* On the Critical State of Gases. — *Mallet.* Revision of the Atomic Weight of Aluminium.— *De la Rue* and *Müller.* On the Height of the Aurora Borealis.— 204. *Burdon-Sanderson.* Notice of further Experimental Researches on the Time-relations of the Excitatory Process in the Ventricle of the Heart of the Frog.— *Id.* On a New Rheotome.— *Vines.* On the Chemical Composition of Aleurone-Grains. — *Brown.* Some Observations upon the Hydrolytic Ferments of the Pancreas and Small Intestine. — *Owen.* On the Ova of *Echidna hystrix.* — *Preece.* On some Thermal Effects of Electric Currents. — *Perry* and *Ayrton.* A Preliminary Account of the Reduction of Observation on Strained Material, Leyden Jars, and Voltameters. — 205. *Crookes.* On a Fourth State of Matter, in a letter to the Secretary. — *Thin.* On *Bacterium fœtidum*: an Organism associated with Profuse Sweating from the Soles of the Feet. — *Hannay.* On the State of Fluids at their Critical Temperatures. — *Id.* On the Solubility of Solids in Gases. II. — *Liveing* and *Dewar.* Note on the History of the Carbon Spectrum. — *Id.* On the Spectra of the Compounds of Carbon with Hydrogen and Nitrogen. No. II. — *Ewing.* On certain Effects of Stress on Soft Iron Wires.

†Proceedings of the scientific meetings of the zoological Society of London. 1879 part IV. 1880 part I. London, 1880. 8.°

1880 P. I. *Steel.* Preliminary notes on individual variation in *Equus asinus.* — *White.* Notes on *Chlamydophorus truncatus.* — *Oldfield.* Description of a new species of *Mus* from the Fiji Islands. — *Ramsay.* Contributions to the ornithology of Sumatra. Report on a collection from the neighbourhood of Padang. — *Günther.* Description of two new species of Dwarf antelope (*Neotragus*). — *Sclater.* Remarks on some species of the genus *Tyrannus.* — *Trimen.* On a new species of Roller (*Coracias*)

m the Zambesi. — *Agassiz.* Note on some points in the history of the synonimy of Echini. — *ll.* On *Palaeolampas* a new genus of the echinoidea. — *Danford.* On the mammals of Asia Minor. rt II. — *Sclater.* On a fifth collection of birds made by the Rev. G. Brown, on Duke-of-York Island l in its vicinity. — *Forbes.* On some points in the structure of *Nasiterna* bearing on its affinities. — *ılsingham.* On some new and little-known species of *Tineidae*

ocessen-verbaal van de gewone vergaderingen der k. Akademie van wetenschappen. Afdeeling natuurk. Van Mei 1877 tot en met April 1878. Amsterdam, s. a. 8.°

ocessi verbali delle adunanze della Società toscana di scienze naturali del 4 luglio 1880. Pisa, 8.°

ogramm der Grossherzoglich Badischen Polytechnischen Schule zu Karlsruhe für das Studienjahr 1880-81. Karlsruhe, 1880. 8.°

ogramm der Grossherzoglich Hessichen Technischen Hochschule zu Darmstadt für das Studienjahr 1880-81. Darmstadt. 1880. 8.°

ogramm der k. Bayerischen Technischen Hochschule zu München für das Jahr 1880-1881. München, 1880. 8.°

ogramm d. k. Sächsisches Polytechnikum zu Dresden. 1880-81. Dresden, 1880. 4.°

ıblicationen der astronomischen Gesellschaft. N. I-XII. Leipzig, 1865-1874. 4.° (*acq.*).

ıblications (Miscellaneous) of the U. S. geol. and geogr. survey of the territories. N. 12. Washington, 1880. 8.°

Allen. History of North American Pinnipeds.

ıbblicazioni del R. Istituto di studî superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Sezione di medicina e chirurgia. 1880. 8.°

Pacini. Del processo morboso del colera asiatico, del suo stadio di morte apparente e della legge tematica da cui è regolato. — *Grassi.* Il primo anno della clinica ostetrica diretta dal prof. V. Baloc- nella nuova maternità di Firenze.

ıbblicazioni del R. Osservatorio di Brera in Milano N. XVI. Milano, 1880. 4.°

Schiaparelli e *Frisiani.* Sui temporali osservati nell'Italia superiore durante l'anno 1877.

ıssegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VI. n. 131-152. Roma, 1880. 4.°

cords of the geological Survey of India. Vol. XII. p. 2, 3. Calcutta, 1879. 8.°

2. *Medlicott.* Note on the Mohpáni Coal-field. — *Mallet.* On pyrolusite with psilomelane occurring Josalpur, Jabalpur district.— *Wynne.* A geological reconnoissance from the Indus at Kushalgarh to the rram at Thal on the Affghan frontier. — *Id.* Further notes on the geology of the Upper Punjab. — *Bruce Foote.* On the geological features of the northern part of Madura district, the Pudukotai te, and the southern parts of the Tanjore and Trichinopoly districts included within the limit of et 80 of the Indian atlas. — *Id.* Rough notes on the cretaceous fossils from Trichinopoly district ected in 1877-78. — *Feistmantel.* Notes on the genus Sphenophyllum and other Equisetaceae with rence to the Indian from Trizygia speciosa, Royle (Sphenophyllum Trizygia, Ung.). — *Mallet.* On orin and Atacamite from the Nellore distric. — *Id.* On Corundum from the Khasi Hills. — *Nicholls.* e on the Joga Neighbourhood and old mines on the Nerbudda.

ndiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. Série II. Vol. XIII. fasc. 12-16. Milano, 1880. 8.°

12. *Ferrini.* Sull'aberrazione di sfericità nelle lenti di grossezza e di apertura ordinaria e nei emi diottrici centrati. — *Cantoni.* I guasti arrecati all'agricoltura dall'inverno 1879-80. — *Maggi.* ıra un problema di elettrostatica. — *Buccellati.* Nihilismo e ragione del diritto penale. — *Poli.* l'evoluzione. II. Studî di filosofia contemporanea. — 13. *Beltrami.* Intorno ad alcune serie trigonotriche. — *De-Giovanni.* Studî morfologici sul corpo umano a contribuzione della clinica. — *Tamassia.*

Della parte che ha il pneumogastrico nella morte per appiccamento. — *Mantegazza.* Iconografia dei Lapponi. — *Scarenzio.* Sulle artropatie da uretrite. — *Taramelli.* Comunicazioni intorno al Congresso geologico tenuto in Roma. — *Gallavresi.* Le ragioni successorie dell'assente — 14. *Forsyth Major.* Breccie ossifere e stazione neolitica in Corsica. — *Bettoni.* Sull'attuale distribuzione geografica del Molosso del Cestoni (*Nyctinomus Cestonii* Savi). — *Fornioni.* Osservazioni di una pioggia di stelle filanti fatte nella R. Specola di Brera in Milano la sera del 22 giugno 1880. — *Schiaparelli.* Osservazioni sulla comunicazione precedente. — *Bertini.* Sulle trasformazioni univoche piane e in particolare sulle involutorie. — *Pavesi.* Cenni intorno ai pesci vivi o freschi ed in particolare sui maschi di anguilla osservati all'Esposizione di Berlino. — *Cantoni.* La relazione Villari sugli esami di licenza liceale e l'istruzione secondaria. — 15. *Zucchi.* Prime linee di un ordinamento sanitario degli Stati. — *Tamburini.* Sulla teoria delle *allucinazioni.* — *De-Stefani.* I fossili triasici nelle Alpi Apuane. — *Volta.* I letterati amici di Alessandro Volta. — 16. *Del-Giudice.* Lo storico dei Longobardi e la critica moderna. — *Biffi.* Sulle antiche prigioni di Milano. — *Ascoli.* Le chiose irlandesi di s. Gallo. — *Aschieri.* Di una particolare corrispondenza univoca fra elementi di spazî a tre dimensioni. — *Cantoni.* Ca[illegible] di improduttività nel frumento. — *Villari.* Sui fenomeni termici e luminosi che si manifestano nelle bottiglie di Leyda nel momento della loro scarica. — *Körner* e *Menozzi.* Trasformazione dell'acido aspartico in acido fumarico. — *Golgi* e *Raggi.* Primo caso di trasfusione peritoneale ripetuta, con un nuovo successo felice, in alienato oligocitemico. — *Frisiani.* Riassunto meteorologico dell'anno 187[illegible] calcolato sulle osservazioni fatte nella R. Specola di Brera.

†Rendiconto della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Anno XIX. fasc. 5-10. Napoli, 1880. 8.°

5. *De Gasparis.* Sulla variazione che si produce nel raggio vettore di un pianeta perturbato durante un tempo infinitesimo. — 6. *Id.* Sulla variazione del differenziale del quadrato della distanza fra due pianeti, prodotta dalla influenza perturbatrice di un terzo pianeta. — 7. *Fergola.* Osservazioni di Marte fatte nel reale Osservatorio di Capodimonte, al cerchio meridiano di Repsold. — *Govi.* Sui limiti di sensibilità di taluni metodi di ricerca della fucsina nei vini, ed osservazione sull'acetificazione dei vini fucsinati. — *De Gasparis.* Ulteriore uso ed estensione della formula pel calcolo delle perturbazioni. — *Franco.* Contribuzioni allo studio microscopico delle rocce. — 8. *Battaglini.* Nota sui connessi ternarî di 1° ordine e di 1ª classe. — *Palmieri.* Intorno ad alcune leggiere commozioni del nostro suolo verificatesi dal 24 al 31 del p. p. mese di luglio. — 9-10. *De Gasparis.* Sui rapporti delle variazioni simultanee di alcuni elementi di ellissi istantanee nel problema dei tre corpi. — *Pasquale.* Sui vasi proprî della *Phalaris nodosa.* — *Salvatore-Dino.* Sopra una superficie di area minima.

†Rendiconto delle sessioni dell'Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Anno accademico 1879-80. Bologna, 1880. 8.°

†Repertorium für Experimental-Physik. Band XVI. Hefte 7-12. München, 1879. 8.°

7-8. *Weber.* Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten.— *Lommel.* Ueber einige einfache Interferenzversuche. — *Külp.* Experimentaluntersuchungen über magnetische Coërcitivkraft. — *Edelmann.* Versuche vermittels des Platten-Elektrometers über die Volta'schen Fundamentalversuche. — *Streintz.* Beiträge zur Kenntniss der elastischen Nachwirkung. — 9. *Glan.* Ueber die praktische Verwerthung der Aneroïdbarometer bei Höhenmessungen. — *Ettingshausen.* Bestimmung der absoluten Geschwindigkeit fliessender Elektricität aus dem Hall'schen Phänomen. — *Marek.* Neues Verfahren Normal-Barometer und Manometer abzulesen. — 10-11. *Neumeyer.* Ueber die praktische Verwerthung der Aneroïdbarometer bei Höhenmessungen. — *Wild.* Bericht über den Stand der Arbeiten, welche durch die internationale Meterconvention vom 8(20) Mai 1875 veranlasst worden sind. — *Edelmann.* Graphische Untersuchungen über Galvanometerrollen mit Rücksicht auf die grösstmögliche Empfindlichkeit. — *Schneider.* Der neue Kometensucher der Wiener Sternwarte. — *Wittstein.* Ueber fehlerhaft gestaltete Reflexionsprismen. — *Lommel.* Ueber die dichroitische Fluorescenz des Magnesiumplatincyanürs. — 12. *Külp.* Experimentaluntersuchungen über magnetische Coërcitivkraft. — *Lommel.* Ueber Fluorescenz.

†Report of the council of education upon the condition of the public schools and the certified denominational schools for the year 1878. Sydney, 1879. 8.°

Resoconto della amministrazione comunale di Roma dal 1° ottobre 1878 al 30 giugno 1880. Roma, 1880. 4.°

Report (Annual) of the department of mines New South Wales for the year 1877. Sydney, 1878. 4.°

Report (X Annual.) of the Trustees of the association (Metropolitan museum of art). May 1880. New York, 1880. 8.°

Reporter (Cambridge University). N. 343. Cambridge, 1880. 4.°

Report of the Superintendent of the United States Coast Survey showing the progress of the work for the fiscal year ending with June 1876. Washington, 1879. 4.°

Report (The LX.) of the council of the Leeds philosophical and literary Society. Leeds, 1880. 8.°

Resumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 18 juin; 2, 15 juillet; 1, 15 octobre; 5 novembre. Paris, 1880. 8.°

Review (Monthly weather). May-September 1880. Washington, 1880. 4.°

Revista de ciencias históricas. Junio-octubre 1880. Barcelona, 1880. 8.°

Junio. *Renart.* La decadencia de Cataluña. — *Tamaro.* Sobre el robo de la custodia de la catedral de Barcelona en 1408. — *Romero de Castilla y Peroso.* El archivo de Simancas. — *De Bofarull.* El proyecto de ortografia catalana, por la real Academia de buenas letras. — *S. S.* y *M.* Una cuchara púnica. — *Sentiñon.* Inscripcion ceramica de la Union (Murcia). — *Pedrals* y *Moliné.* La media dobla del infante D. Alfonso de Castilla. — Julio. *Blasco.* Los valencianos en la conquista de Granada. — *Pujol y Camps.* Una carta (inédita) del Gran Capitan. — *Alsius.* Hachas de piedra pulimentada y de bronce de Esponellà y Palau de Rosas. — *Girbal.* Sellos árabes de la catedral de Gerona. — Agosto. *J. de Taverner y de Ardena.* Tratado histórico de los Vizcondes de Rosellon que escribió en Rosellon el Iltre. — *S. S.* y *M.* La plateria Catalana durante los siglos XIV y XV. Descripcion de algunas de sus obras. — *Balaguer y Merino.* Adiciones à la bibliografia epigráfica de Cataluña. — *Pedrals y Moliné.* Moneda ibérica inédita. — *Pujol y Camps.* Moneda inédita de Rhode. — Setiembre. *Elias de Molins.* Bibliografia històrica de Cataluña. Colecciones de diplomáticas y noticias de los archivos de Cataluña. — *Pujol y Camps.* Monedas inéditas. — Octubre. *Fatio.* Noticia sobre la colleccion de documentos relativos à la historia de Cataluña recogidos por G. Pujades conocidos con el nombre de Flosculi. — *Fita.* Epitafios hebreos. — *Blasco.* Sobre los talayots de la isla de Menorca.

Revue historique. Année V. Tome XIII. n. 2. Tome XIV. n. 1, 2. Paris, 1880. 8.°

xiii. 2. *Sorel.* La diplomatie française et l'Espagne de 1792 à 1796. iv. Le traité d'alliance entre la république et l'Espagne. — *Oppert.* La méthode chronologique. — *Gazier.* L'expulsion des Jésuites sous Louis XV. — *Pingaud.* Un captif à Alger au XVIII[e] siècle. — xiv. 1. *Bardinet.* Les Juifs du Comtat Venaissin au moyen âge. Leur rôle économique et intellectuel. — *Paillard.* Additions critiques à l'histoire de la conjuration d'Amboise. — 2. *Tratchevsky.* La France et l'Allemagne sous Louis XVI. — *Borély.* La fondation du Havre. — *Monod.* Les réformes de l'enseignement secondaire.

Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. Année IV. n. 4, 5. Paris, 1880. 8.°

4. *Gide.* De la condition de l'enfant naturel et de la concubine dans la législation romaine. — *Dubois.* La saisine héréditaire en droit romain. — *Thévenin.* Contributions à l'histoire du droit germanique. — *Jobbé-Duval.* Étude historique sur la revendication des meubles en droit français. — 5. *D'Arbois de Jubainville.* Études sur le Senchus Mor. 2.e mémoire. La langue du Senchus Mor. — *Prost.* Études sur le régime ancien de la propriété à Metz.

Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Année X. S. II. n. 1-22. Paris, 1880. 4.°

1. *Hémon.* Poètes contemporains. Frédéric Mistral. — *Quesnel.* Le pays des épices, Java, Sumatra, d'après M. le comte A. De Pina. — *Laffitte.* Ler petits livres de M. Maurice Block. — 2. *Carrau.*

La moralité chez les sauvages, d'après MM. Herbert Spencer et Staniland Wake. — *Vincens.* Poètes anglais contemporains. M. Swinburne. — 3. *Bigot.* L'école normale et l'Université. — *Lyon.* Shakespeare et l'antiquité, d'après M. Paul Stapfer.— *Villamus.* Souvenirs de la Nouvelle-Grenade et de Panama, d'après M. A. Le Moyne. — 4. *Coignet.* De l'enseignement de la morale. Plan, méthode et esprit de cet enseignement. — *Sarcey.* Le théatre du Palais-Royal. — *Quesnel.* Romanciers anglais contemporains. Miss Rhoda Broughton. — 5. *Barine.* Puritain ou pessimiste. Nathaniel Hawthorne, d'après de nouveaux documents. — 6. *Janet.* Les compositions latines et le nouveau plan d'étude. — *Mione.* États-Unis. L'élection présidentielle. — 7. *Stapfer.* L'Iphigènie in Tauride de Goethe. — *Reynald.* Les frères de Boileau. — *Berger.* Orientalistes contemporains. M. Mohl. — *Coignet.* Quelques mots sur l'enseignement secondaire des jeunes filles. — *Quesnel.* Le Portugal. — 8. *De Pressensé.* M. le Président Grévy.— *Lemaître.* Poètes français contemporains. M. Leconte de Lisle. — *Séailles.* Deux méthodes dans l'enseignement du dessin. M. Guillaume et M. Ravaisson. — 9. *Bigot.* La réforme des examens. — *Fleury.* Le marivaudage et la préciossité. — *Fochier.* La thèse de doctorat de M. V. Brochard sur l'erreur.— *Quesnel.* Hommes d'état anglais. Lord Beaconsfield. — 10. *Reinach.* Les conséquences de la conférence de Berlin; la politique de la Prusse et le rôle de la France. — *Caro.* Histoire de la société française. Souvenirs de Coppet; M.me de Stael et ses amis. — 11. *Rambaud.* Semen Yoronzof, ambassadeur de Russie à Londres, d'après sa correspondance récemment publiée à Moscou. — *Quesnel.* Les deux Amériques, d'après M. Edmond Cotteau. — 12. *De Pressensé.* Pascal et le catholicisme contemporain. — *Aulard.* Études nouvelles sur Leopardi. Ses poésies inédites et la critique italienne. — *Renan.* La société asiatique, ses travaux pendant l'année 1879-1880. I. Les études sur l'Inde et sur la Perse. — *Quesnel.* Romanciers anglais contemporains. Miss E. Braddon. — 13. *Sylvin.* Une séparation. Nouvelle. — *Combes.* Merlin de Thionville d'après sa correspondance récemment publiée. — *Quesnel.* Le Tyrol et les dolomites, d'après M. Jules Leclercq. — 14. *Hémon.* La vraie M.e de la Fayette, d'après de nouveaux documents. — 15. *Bigot.* Le professorat et l'administration dans les lycées. — *Lévêque.* De l'origine de la musique, d'après M. Herbert Spencer. — *Villamus.* Un grand explorateur français en 1837. Paul-Emile Botta, son voyage dans le Yémen récemment publié. — *Nouvion.* Le testament de Louis XIV. — 16. *Rambaud.* Cathérine II et la révolution française. Le Journal de Khrapovitski récemment publié à Sant-Pétersbourg. — *Renan.* Un roman théologique au II.e siècle. Les « Reconnaissances ».— *Waille.* L'exposition nationale de sculpture et de peinture à Turin. — 17. *Debidour.* Bonaparte et son temps. Les débuts de Bonaparte, d'après M. le lieutenant-colonel Jung. — *De Ronchaud.* Études nouvelles sur les poètes grecs. Eschyle, d'après M. Paul de Saint-Victor. — *Quesnel.* La polygamie dans l'Utah. Le Mormonisme d'après Mistress Stenhouse. — 18. *Duquet.* La prise de Malakoff. — 19. *Delaborde.* Vie et travaux du baron Taylor. — *Quesnel.* La Cochinchine, le Cambodge et l'Annam d'après M. Paul Gaffarel. — *Séailles.* L'art belge (1830-1880). — 20. *Réville.* L'évolution du sentiment religieux. — *Paris.* L'ange et l'ermite, étude sur une légende. — *Astruc.* Un évêque expulsé par le pape. M. Dumont. — 21. *Wallon.* Vie et travaux de M. Caussin de Perceval. — *Levasseur.* Esquisse d'une ethnographie de la France, d'après M. le D.r Lagneau. — 22. *Frère-Orban.* La Belgique et le Vatican. La mission de M. H. de Brouckere en 1850. — *Debidour.* L'armée française pendant le révolution, d'après M. le lieutenant-colonel yung.

†Rivista archeologica della provincia di Como. Fasc. 18. Milano, 1880. 8.°

Barelli. Le pietre cupelliformi del *Piano delle Noci* in Val d'Intelvi. — *Garovaglio.* Ultimi scavi ad Angera e vicinanze. — *Id.* Scoperta a Brebbia.

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno IV. n. 12-22. Conegliano, 1880. 8.°

12. *Cerletti.* Le istituzioni viticole-enotecniche nella monarchia Austro-Ungarica. — *Pasqualis.* L'acqua nella fermentazione alcoolica. — *Rossati.* In difesa dello zolfo. — *Cerletti.* La nuova scala alcoolica inglese. — 13. *Schoher.* La divisione del lavoro e le associazioni dei viticoltori. — 14. *Cerletti* e *Carlucci.* La comparsa del mildew o falso oidio degli americani a Farra di Soligo. — *Dalla Barba.* L'annata viticola in Francia. — 15. *Comboni.* Sull'igiene delle bevande. — *Carpenè.* I vini da lusso liquorosi. — *Callegari.* Sul saggio chimico tecnico delle vinaccie. — 16. *Mach.* Assaggio ed analisi chimica dei vini. — *Bertoloni.* La vendemmia e la scelta dell'uva. — *Dalla Barba.* Le viti americane resistenti e le condizioni di clima e di suolo. — 17. *Turgioni-Tozzetti.* Una visita all'Istituto enologico di Carlsruhe e alle coltivazioni di viti americane di Blankenhornsberg. — *Moreschi.* La

viticoltura nella valle del Leo. — *Testini.* Della vendemmia o cernitura delle uve nella Borgogna. — *Pirotta.* Ancora sul mildew o falso oidio. — *Viglietto.* Ispezione dei vigneti del Friuli. — *Colonna.* Sull'impianto delle viti americane e sul metodo d'innestarle. — 18. *Casali.* Ricerca dell'acido solforico nei vini e negli aceti. — *Tamanini.* Il taglio verde o la fioritura dell'uva. — *Dinatale-Noto.* La produzione del vino in Europa nell'anno 1880. — *Angelotti.* Ricerche sperimentali in Montepulciano sulla potatura e concimazione della vite. — *Gero:a.* Vendemmia e vinificazione. — *Francioni.* Sui mali che affliggono le viti. — 19. *Jemina* e *Cerletti.* Il congresso internazionale antifillosserico di Lione. — *Garavaglio.* Sui tentativi di cura di viti infette dalla *Peronospora Viticola.* — *Comboni.* Sulla formazione dell'acido succinico nel mosto d'uva. — *Grassi Soncini.* Ancora sui sistemi d'innesto. — 20. *Comboni.* Alcune osservazioni sull'enocianina o materia colorante del vino. — *Carpenè.* Fra Milano e Torino. — *Gregori.* Viticoltura ed enologia negli Abruzzi. — 21. *Pasqualis.* L'ossigeno nella fermentazione alcoolica. Appunti alla teoria del Pasteur. — 22. *Carpenè.* Più vino e meno pellagra. — *Jemina.* Moltiplicazione delle viti americane ed innesti.

Rivista Europea. N. S. Anno XI. Vol. XX.XXII. Firenze, 1880. 8.°

XX. 1. *Silingardi.* Ciro Menotti e la rivoluzione dell'anno 1831 in Modena. — *Aurelj.* Metodo metafisico, metodo positivo e metodo esperimentale-induttivo. — *Bazzoni.* Un nunzio straordinario alla Corte di Francia nel secolo XVII. — *Tammeo.* Le tentazioni di s. Antonio e il sogno di D. Rodrigo. — *Santi.* Il Muratori e gli archivî di Torino. — *Baffi.* Lorenzo il Magnifico. Poema inedito del marchese di Montrone, raccolto sugli autografi. — 2. *Bonelli.* Teorie sociali e socialismo. Conversazione epistolare. — *Bottoni.* Santa Caterina da Siena. 1347-80. Mezzo millennio dalla sua morte. — *De Marco.* Il diadema di perle. Racconto storico. — 3. *Peri.* Il Wille di Arturo Schopenhauer. — *Coen.* La guerra. — *Bertolotti.* Gaetano Pugnani. — 4. *Zatla.* La famiglia in Italia. — XXI. 1. *Silingardi.* Ricordi della giovinezza di Pietro Giannone. — *Medici.* Dell'antica chiesa dei cistercensi, oggi s. Maria Maddalena de' Pazzi di Firenze. — *Silvagni.* Le colonie e l'avvenire d'Italia. — 2. *Franzos.* Rosa la bruna. Novella. — *Silvagni.* Le colonie e l'avvenire d'Italia. — 3. *Carlandi.* I drammi romani di Guglielmo Shakespeare. — *Silvagni.* Le colonie e l'avvenire dell'Italia. — 4. *Carlandi.* I drammi romani di Guglielmo Shakespeare. — *Silvagni.* Le colonie e l'avvenire d'Italia. — XXII. 1. *Beltrani.* Leonardo Bufalini e la sua pianta topografica di Roma. — *Iona.* Heine e il pensiero tedesco. — *Heyse.* Gli anni sacri di Alessandro Manzoni. — *Kohn.* La poesia polacca. — *Amore.* Scene campestri siciliane. — *Wettmann.* Il movimento wagneriano. — 2. *Farcy.* Il nuovo Oriente (La Bulgaria). — *Mazza.* Sandor Petoefi e le perle d'amore. — *Lèveque.* Origine della musica. — *Dumesnil.* La filosofia di Rabelais. — *D'Arco.* Margherita (Bozzetto dal vero). *Bertolotti.* La visita di Walter Scott al castello ed al lago di Bracciano. — *Pasolini-Zanelli* e *Malagola.* Belle arti. — 3. *Beltrani.* Leonardo Bufalini e la sua pianta topografica di Roma. — *Riccardi.* Cranio e cervello. — *Bonelli.* Studio sulla rappresentanza proporzionale delle minoranze. — *Neri.* Un giudizio di Carlo Goldoni su Shakespeare. — *Bertolotti.* Walter Scott a Frascati. — *X. Y. Z.* Studî storici (Di alcune leggende siciliane). — *Amore.* Belle arti.

Rivista marittima. Anno XIII. fasc. 7-11. Roma, 1880. 8.°

7-8. *Maldini.* Il servizio meteorologico in Italia. — *Negri.* I passati viaggi antartici e l'ideata spedizione italiana. — *Bove.* Procedimenti della spedizione artica svedese sotto il comando del prof. Nordenskiöld (1878-79). — *Tadini.* I porti militari. I. Golfo di Kiel. II. Il seno della Jade (Porto Guglielmo). — *Zeri.* Le scoperte portoghesi nel secolo XV e Vasco da Gama. — 9. *Tommaso di Savoia.* Viaggio della Regia corvetta Vettor Pisani. Rapporto diretto a S. E. il Ministro della marina. — *Genardini.* Le macchine a vapore navali. — *Targioni-Tozzetti.* La pesca nei mari d'Italia e la pesca all'estero esercitata da italiani. — *Pages.* Sull'amministrazione del Corpo reali equipaggi. — *Chicco.* Cenni storici sulla pesca del corallo nelle acque dell'Algeria. — 10. *Cottrau.* Abbiamo urgente bisogno di navi. — *Masdea.* L'Italia, R. nave di prima classe. — *Persico.* Le alberature da incrociatore. — *Goffi.* La torpediniera Yarrow acquistata dalla R. Marina italiana. — *Angley.* Sulla navigazione italiana a Rangoon e in generale sulla marina a vela. — *Tergesti.* Un bastimento dei Wickingi. — 11. *Gavotti.* L'arma tattica dei futuri combattimenti tra flotte. — *Ermacora.* Nuova barchetta di Loche. — *Vecchi.* Sulle promozioni nella marina militare.

Rivista scientifico-industriale. Anno XII. n. 12-21. Firenze, 1880. 8.°

12. *Righi.* Alcune esperienze sulla scarica nei gas rarefatti. — 13. *Serpieri.* Nuove osservazioni e note sugli apparecchi di Crookes. — *Vecchi.* Notizie relative agli strumenti geodetici automatici che servono per il rilievo della planimetria e del profilo di una linea percorsa. — 14. *Marangoni.* Teoria elementare dei manometri metallici. — 15. *Lancetta.* Sintesi delle osservazioni meteorologiche fatte in Modica e in Siracusa relative al fenomeno della caduta delle polveri meteoriche dall'anno 1876 fino al 16 aprile 1880. — 16. *Macchiati.* Altro contributo agli afidi di Sardegna colla descrizione di tre specie nuove. — 17. *Righi.* Altre esperienze fatte coi tubi di Crookes. — *Batelli.* Istologia della pelle ne' pesci teleostei. — 18. *Grotti.* I battimenti, il terzo suono di Tartini ed i suoni risultanti differenziali di Helmholtz. — 19. *Grattarola.* Sopra una nuova varietà (Rosterite) del berillo elbano. — 20. *Riccò.* Freno dinamometrico a circolazione d'acqua. — 20. *Grotti.* I battimenti, il terzo suono di Tartini ecc. (*cont.*).

†Rozprawy i sprawozdania z posiedzen, wydzialu filologicznego Akademii Umiejetnosci. Tom. VII. W Krakowie, 1880. 8.°

Kruczkiewicz. O róznicy, która zachodzila w zlotym wieku literatury rzymskiéj miedzy lacinskim jezykiem gminnym a poprawnym czyli klasycznym. — *Mecherzynski.* O poemacie filozoficznym Lukrecyjusza: de natura rerum, uwazanym ze strony estetycznéj. — *Jelinek.* Biblijografija dziel, rozpraw i artykulów czeskich dotyczacych rzeczy polskich. — *Morawski.* Studyja nad historyja greckiéj wymowy. — *Kalina.* Artykuly Prawa Magdeburskiego z rekopismu okolo roku 1500. — *Malinowski.* Slady dyjalektyczne w oznaczeniu samoglosek nosowych w kilku zabytkach jezyka polskiego wieku XV i XVI.

†Sessione VI. e VII. dell'Accademia pont. de'Nuovi Lincei. Anno XXXIII. Roma, 1880. 8.°

†Sitzungs-Berichte der kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst nebst Veröffentlichungen des kurländischen Provinzial-Museums aus dem Jahre 1879. Mitau, 1880. 8.°

†Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno IX. fasc. 7-11. Modena, 1880. 8.°

7-8. *Berti.* Litotritore spezzato e rimasto in vescica. Cistotomia. Asportazione di un tumore prostatico, del pezzetto di ferro e del calcolo; guarigione. Storia clinica. — *Generali.* Relazione storica intorno ad una operazione di cistoma multiplo ed ovariotomia con esito di guarigione eseguita dal prof. sost. Adeodato Berti. — *Foà* e *Pellicani.* Studi sulla fisio-patologia del sangue. — 9. *Ciaccio.* Sull' intima struttura degli occhi dei ditteri, della talpa e dell'uomo. — *Bergonzini.* Sulle glandule salivali degli *Helix.* — *Aphel.* Nuovo contributo alle applicazioni terapeutiche dello jodoformio. — *Id.* L'elettricità nella paralisi essenziale dei bambini. — *Emery.* Considerazioni su' mutamenti della *Rana esculenta* importata in Sardegna. — 10-11. *Puglia.* Sopra una reazione della bilirubina. — *Generali* e *Tenini.* Raro caso di vomito di pura e sola urina, osservato in una donna. — *Violi.* Estirpazione d'un polipo rettale fatta casualmente. — *Pistoni.* Caso di occlusione intestinale. Storia clinica e considerazioni. — *Silvestrini* e *Conti.* Sulla malattia di Dressler, od emoglobino-albuminuria parossistica (Prima osservazione anatomo-patologica completa su questa malattia).

†Sprawozdania Komisyi do badania historyi sztuki w Polsce. Tom. II. Zeszyt 1. Kraków, 1880. 4.°

Wladyslaw. Kosciol w sw. Stanislawie pod Haliczem zresztami romanskièj cerkwi Pantalemona.— *Tegoz.* O Ksiedze wydatków na budowy w zamku Niepolomskim w. r. 1568.

*Statistica decennale delle carceri (1870-1879). Civitavecchia, 1880. 8.°

*Statistica delle carceri per l'anno 1876. X. Civitavecchia, 1879. 8.°

*Statistica della emigrazione italiana all'estero nel 1879 confrontata con quella degli anni precedenti. Roma, 1880. 8.°

*Statistica elettorale politica. Elezioni generali politiche 16-23 maggio 1880. Roma, 1880. 8.°

*Statistica finanziaria 1879. Prospetti e tavole grafiche. Roma, 1880. fogl. obl.

*Statistik (Preussische). Herausgegeben in zwanglosen Heften von k. Statischen Bureau in Berlin. LIV. Berlin, 1880. 4.°

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1879.

† تجارة مصر الخارجية سنة ١٨٧٩ – القاهرة عام ١٨٧٩ 4.°

†Tijdschrift voor Indische Taal, - Land- en Volkenkunde. Deel XXV. Aflevering 4-6. Deel XXVI. Aflevering 1. Batavia, 1879-80. 8.°

1. *Van der Chijs.* Oud-Bantam. — *Mess.* De Mentawei- eilanden.

†Tillaeg til aarboger for Nordisk oldkyndighed og historie. Aargang 1877, 1878. Kiöbenhavn, 1878-79. 8.°

†Toscana (La) industriale. Giornale di chimica, fisica e scienze affini applicate alle arti ed alle industrie. Anno II. n. 6-11. Prato, 1880. 8.°

6. *Alessandri.* Nuovo apparecchio a vapore per la conservazione delle sostanze alimentari. — 7. *Gigli.* Sull'olio di mandorle. — 8-9. *Alessandri.* Le adulterazioni degli olii d'oliva e metodi facili per riconoscerle. — 10-11. *Moriggia.* Perfezionamento al bianchimento dei tessuti.

†Transactions of the geological Society of Glasgow. Vol. VI. part I. Glasgow, 1879. 8.°

Craig. On the fossils of the Upper series of the lower carboniferous limestones, in the Beith and Dalry districts of North Ayrshire. — *King.* Description of a Dry river bed in North Chile. — *Robertson.* On the presence of Hermit crabs in the post-tertiary clays of the Clyde basin. — *Young.* Notes on the limestone strata of the district around Glasgow. — *Thomson.* The internal condition of the earth; as to temperature fluidity and rigidity. — *Stewart.* On the discovery of whale remains in the clays of Stirling. — *Dairon.* On retiolites. — *Robertson.* On the post- tertiary fossiliferous bed at the new gas tank Paisley. — *Pratt.* Scottish Trap rocks and their structure under the microscope. — *Young.* A new Scottish mineral (Bowlingite). — *Lindsay.* Australian gold-quartz in Scotland. — *Glen.* Notes on the varieties of trap rocks found on the coast of Ayrshire, near Largs. — *Lapworth.* Recent discoveries among the silurians of South Scotland. — *Hunter.* Craignethan and its vicinity. — *Thomson.* On the jointed prismatic structure in basaltic rocks.

†Transactions of the historic Society of Lancashire and Cheshire. Session 1879-80. Vol. XXXII. Liverpool, 1880. 8°.

Beamont. On some obsolete peculiarities of english law. — *Rylands.* The Claytons, of Thelwall and Sheepcroft, Co. Chester; of St. Dominicks Abbey and Doneraile, Co. Cork; and subsequently of Mallow, Co. Cork. — *Watkin.* The minor roman stations of Lancashire; also the camps ad miscellaneous discoveries in the county. — *Haigh.* On the coins forming a Necklace, found in St. Mertin's church Yard, Canterbury. — *Bromley.* Rural life of a Lancashire minister, 150 years ago. — *Gibson.* Notes, historical and antiquarian, relating to Lancashire and Cheshire. — *Roper.* The Harington monument in Cartml church.

†Transactions (philosophical) of the R. Society. Vol. 170 part. I. II.; 171 part I. London, 1879-80. 4.°

170. I. *Darwin.* On the bodily tides of viscous and semi-elasticspheroids, on the ocean tides upon a yelding nucleus. — *Schuster.* On the spectra of metalloids-spectrum of oxygen. — *Thomson.* Electrodynamic qualities of metal. - Part VII. Effects of stress on the magnetization of Iron, Nickel and Cobalt. — *Crookes.* On repulsion resulting from radiation. Part. VI. — *Id.* On the illumination of lines of molecular pressure, and the tajectory of molecules. — *Spottiswoode.* On the sensitive state of electrical discharges through rarefied gases. — *Maxwell.* On Stresses in Rarified gases arising from inequalities of temperature. — *Hartley.* Researches on the Action of organic substances on the Ultra-violet rays of the spectrum. — *Hannay.* On the microrheometer. — *Glazebrook.* An experimental determination of the values of the velocities of normal propagation of plane Waves in different directions in a biaxal cristal and a comparison of the results with theory. — *Niven.* On certain definite integrals occurring in Spherical Harmonic analysis and on the expansion in series of the potentials

of the Ellipsoid and the Ellipse. — *Gordon.* Measurements of electrical constants. — N. II. On the specific inductive capacities of certain dielectrics. Part 1. — II. *Darwin.* On the precession of a viscous spheroid, and on the remote history of the earth. — *Id.* Problems connected with the tides of a viscous spheroid. — *Parker.* On the structure and development of the Skull in the lacertilia. Part I. On the Skull of the common lizards (*Lacerta agilis L. viridis*, and *Zootoca* vivipara). — *Crookes.* Contributions to molecular physics in high vacua. Magnetic deflection of molecular trajectory. - Laws of magnetic rotation in high and low vacua - Posphorogenic properties of molecular discharge.—*Prestwich.* On the origin of the parallel roads of lochaber and their bearing on other phenomena of the glacial period. — *Regnolds.* On certain dimensional properties of matter in the gaseous state. - Part I. Experimental researches on thermal transpiration of gases trough porous plates and on the laws of transpiration and impulsion, including an experimental proof that gas is not a continuous plenum. - Part II. On an extension of the dynamical theory of gas, which includes the stresses, tangential and normal, caused by a varying condition of gas, and affords an explanation of the phenomena of transpiration and impulsion. — 1871. I. *M' Leod* and *Clarke.* On the determination of the rate of vibration of tuning-forks. — *Ayrton* and *Perry.* The contact theory of voltaic action. Paper n. III. — *Lewis.* Researches on the comparative structure of the cortex cerebri. — *De la Rue.* Experimental researches on the electric discharge with the chloride of silver battery. — *Niven.* On the conduction of heat in ellipsoids of revolution. — *Earl of Rosse.* On some recent improvements made in the mountings of the telescopes at Birr Castle. — *Romanes.* Concluding observations on the locomotor system of Medusae. — *Noble.* Researches on explosives. N. II. Fired Gunpowder. — *Farr.* English reproduction table. — *Lawes* and *Gilbert.* Agricultural, botanical and chemical results of experiments on the mixed herbage of permanent meadow, conducted for more than twenty years in succession on the same land. Part I.

†Transactions (The) of the R. Irish Academy. V. XXVI. Science. N. XXII. Dublin, 1879. 4.°

O' Reilly. Explanatory notes and discussion of the nature of the prismatic forms of a group of columnar basalts, Giant's causeway.

†Id. id. Irish manuscript series. Vol. I. p. I. Dublin, 1880. 4.°

Stokes. On the calendar of Oengus.

†Verhandelingen der k. Akademie van Vetenschappen. Afd. natuurkunde. Deel XVIII. Amsterdam, 1879. 4.°

Bierens de Haan. Iets over amenstelling van differentiaalvergelijkingen uit eene aangenomen integraalvergelijking. — *Lorentz.* Over het verband tusschen de voortplantingssnelheid van het licht en de dichteid en samenstelling der middenstoffen. — *Bleeker.* Contribution à la faune ichthyologique de l'île Maurice. — *Bierens de Haan.* Over het differentieeren van eenige elliptische integralen naar den modulus, of eene functie daarvan. — *Bleeker.* Sur quelques espèces inédites ou peu connues de poissons de Chine appartenant au muséum de Hambourg. — *Id.* Énumération des espèces de poissons actuellement connues du Japon et description de trois espèces inédites.

†Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XXXIX. Stuk 2.° Deel XLI. Stuk 1.° Batavia, 1880. 4.°

XXXIX. 2. *Groeneveldt.* Notes on the Malay archipelago and Malacca, compiled from Chinese sources. — *Van Rees.* Overzigt van de geschiedenis der Preanger-Regentschappen. — *Van der Chijs.* Proeve eener Ned. Indische bibliographie (1659-1874). — *Holle.* Kawi Oorkonden. Fecsimilé met transcriptie van een inscriptie op koperen platen. — XLI. 1. *Gerth van Wijk.* De Geschiedenis van Prinses Balkis.

†Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1880 n. 6-11. Wien, 1880. 4.°

†Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1880. n. 6-11. Wien, 1880. 8.°

†Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Jahresversammlung 61 in Bern. Jahresversammlung 62 in St. Gallen. Bern u. St. Gallen, 1879. 8.°

†Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westfalens. Folge IV. Jahrg. VI. Hälfte 2. Jahrg. VII. Hälfte 1. Bonn, 1879-80. 8.°

VI. 2. *Schwarze.* Ueber das Vorkommen fossiler Knochen am Unkelstein. — *Trenkner.* Paläontologisch-geognostische Nachträge. — *Winkler.* Bemerkungen über die Keimfähigheit des Samens der Phanerogamen.— *Roemer.* Beiträge zur Laubmoos- Flora des oberen Weeze- und Göhlgebietes. — *Müller.* Weitere Beobachtungen ueber Befruchtung der Blumen durch Insekten. — *Karsch.* Baustoffe zu einer Spinnenfauna von Japan. — *Bertkau.* Ueber den Tonapparat von Ephippigera vitium. — *Ketteler.* Zur Theorie der doppelten Brechung; Gleichberechtigung des Strahls und der Normalen als Ausgangsbegriffes. — VII. 1. *Schauf.* Untersuchungen über nassauische Diabase. — *Adolph.* Ueber das Flügelgeäder des Lasius umbratus Nyl. — *Schlüter.* Coelotrochium Decheni, eine Foraminifere aus dem Mitteldevon. — *Bertkau.* Verzeichniss der Eier der Baedeker'schen Sammlung. — *Herpell.* Das Präpariren und Einlegen der Hutpilze für das Herbarium. — *Winkler.* Die Keimpflanze des Sarothamnus vulgaris Wimm. im Vergleiche mit der des Ulex europaeus L.

†Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins von Hamburg-Altona im Jahre 1879. N. F. IV. Hamburg, 1880. 8.°

Bolau. Ueber die Häutung und das Wachsthum eines Pfeilschwanzes Limulus polyphemus L. — *Krüss.* Ueber die Grenze der Leistungsfähigkeit der Mikroscope. — *Timm.* Kritische u. ergänzende Bemerkungen, die Hamburger Flora betr. — *Voller.* Ueber ein neues Absorptionshygrometer. — *Id.* Ueber die Nichtexistenz strahlender Materie in den Crookes'schen Röhren.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1880. Heft. 6-8. Berlin, 1880. 4.°

6. *Jordan* u. *Schadwill.* Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. VI. Klasse 64. Flaschenverschlüsse. — *Ramisch.* Kinematische Mitteilungen. Der momentane Beschleunigunspol und seine Konstruktion. — 7. *Grothe.* Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. VII. Klasse 8. Bleichen, Färben, Zeugdruck und Appretur. — 8. *Ramisch.* Der resultirende momentane Beschleunigunspol. — *Pütsch.* Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. VIII. Klasse 24. Gasfeuerungen. — *Haedicke.* Versuche über die Selbstentzündung der Steinkole.

†Verslagen en Mededeelingen der k. Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Letterkunde. Reeks II. Deel VII. Amsterdam, 1878. 8.°

Boot. Johannes Heck. — *Fruin.* De slag van St. Dénis, in verband met den vredehandel van Nijmegen. — *Knoop.* Willem III en de slag van St. Dénis. — *Land.* Schotsche Wijsgeeren aan Nederlandsche hoogescholen.— *Mees.* Poging tot verduidelijking van eenige begrippen in de staathuishoudkunde. — *Boot.* Over Hugo Favolius en zijne latijnsche gedichten. — *Fruin.* Nadere mededeeling betreffende Willem III en den slag van St. Dénis. — *Mees.* De verzoening van Samuel Maresius met Jacob Alting. — *Knoop.* Over de impopulariteit van ons leger tijdens de republiek. — *Moll.* Bijdrage tot de geschiedenis der middel-nederlandsche bijbelvertaling. — *Leemans.* Over een steenen wigge of bijl van zeldzamen vorm. — *Cosijn.* De runeninscriptie van den bucharester ring.

†Verslagen en Mededeelingen der k. Akademie van Wetenschappen. Afdel. natuurkunde. Reeks II. Deel 12, 13. Amsterdam, 1878. 8.°

12. *Bierens de Haan.* Bouwstoffen voor de geschiedenis der wis-en natuurkundige wetenschappen in de Naderlanden. — *Bosscha.* Over kijkers met veranderlijke vergrooting. — *v. der Waals.* Over de specifieke warmte van den nerzadigden damp. — *Oudemans.* Over het Crithmum maritimum der Nederlandsche schrijvers. — *Bleeker.* Sur deux espèces inédites de Cichloides de Madagascar. — *Id.* Description des espèces insulindiennes du genre Stigmatogobius. — *Id.* Sur les espèces du genre Hypophthalmichthys Blkr, Cephalus Bas (nec Bl. nec al.)— *Stieltjes.* Over de doordringbaarheid van klei en zand door water; naar aanleiding van de mededeelingen van den heer P. Hating in de vergadering van Mei 1877, en van de vroegere proeven (1851-1853). — *Oudemans.* Over de bepaling der brandpuntsafstanden van lenzen met korten brandpuntsafstand. — *Id.* Bijdrage tot de kennis der kinamine. — *Van Hasselt.* De magnetische coëfficiënten van een ijzeren schip aan waarnemingen getoetst. — *Gunning.* Bijdrage tot de experimenteele beantwoording der vraag: bestaat er bij de lagere zwammen een

anaërobië levensvorm? — *Bierens de Haan.* Bijdrage tot de theorie der bepaalde integralen N.° XIV. Over integralen van den vorm

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{F(x)\,dx}{1+p\sin^2 . x\cos^2 x} \text{ en } \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{x\,F(x)\,dx}{1+p\sin^2 x.\cos^2 x},$$

waarin F eene goniometrische functie is.— *Id.* Iets over dobbelen. — 13. *Ortt.* Iets over kwel en verdamping.— *Van Gorkum.* De ziekte der kina-plant op Java. — *Buijs Ballot.* Voorloopig verslag van Dr. van Rijckevorsel's reis in den Oost-Indischen Archipel, ter bepaling van magnetische constanten.— *Bleecker.* Notice sur le sparus Cuvieri (Chrysophrys Cuvieri Day). — *Id.* Revision des espèces insulindiennes du genre Uranoscopus. — *Oudemans.* Théorie de la lunette pancratique de M. Donders.— *Schoute.* Eenige beschouwingen naar aanleiding van het grootste aantal veelvoudige punten eener algebraïsche kromme. — *Baehr.* Note sur l'attraction. — *Heynsius.* Over de oorzaak der Arterietonen.— *Stieltjes.* Over te nemen proeven om de mate te bepalen, waarin water, onder verschillende drukhoogten door zandmass's van verschillende zamenstelling en breedten stroomt.— *Harting.* Nieuwe proeven over de doordringbaarheid van zand en klei door water, en beschrijving van een zandschifter. — *Mees.* Over de theorie van den radiometer. — *Grinwis.* Over eene eenvoudige bepaling der karakteristicke functie.— *Oudemans.* Over de jaarlijksche baan, die de vaste sterren, tengevolge van de aberratie van het licht, schijnen te beschrijven. — *Bergsma.* Influence of the moon's phases on the temperature.

†Verzeichniss (Amtliches) des Personals und der Studenten der k. Wilhelms-Universität Strassburg für das Sommer-Halbjahr 1879 und für das Winter-Halbjahr 1879-1880. Strassburg, 1879-80. 8.°

†Verzeichniss der Behörden, Lehrer, Institute, Beamten und Studirenden auf der Grossherzoglichen Universität Rostock. Winter-Semester 1879-80 und Sommer-Semester 1880. Rostock, 1879-80. 4.°

†Verzeichniss der Vorlesungen welche an der k. Wilhelms-Universität Strassburg im Sommersemester 1879, im Wintersemester 1879-1880 und im Sommersemester 1880 gehalten werden. Strassburg, 1879-1880. 8.°

†Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. Jahrg. XV. Heft. 1-3. Leipzig, 1880. 8.°

1. *Yarnall.* Catalogue of stars observed at the United States naval Observatory. — *Terrier.* Galilei. — *Reusch.* Der Process Galilei's und die Jesuiten. — *Bunsen.* Die Plejaden und der Thierkreis. — 2. Berichte für 1879 über die Thätigkeit der Sterwarten: Berlin, Bonn, Breslau, Brüssel, Christiania, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Gotha, Hamburg, Leipzig, Lund, Milano, O' Gijalla (Ungarn). Plonsk, Potsdam, Prag, Stockholm, Strassburg, Upsala, Wien, Wilhelmshaven, Zürich. — 3. *Peirce.* Photometric researches. — *Oppolzer.* Ueber die Berechnung der wahren Anomalie in einer nahezu parabolischen Bahn. — *Cornu.* Détermination de la vitesse de la lumière.

†Viestnik hrvatskoga Arkeologickoga Druztva. Godina II. Br. 3, 4. U Zagrebu, 1880. 8.°

3. *Klaic.* Topografske sitnice. — *S. L.* Nekoliko glagolskih nadpisa iz Grizana u Vinodolu. — *Id.* Nadpisi, koij su dosli ili ce doci u zem. muzei. — *J. B. K.* Hrvatski starinar u XVII. vieku. — *S. L.* Panonski kipari za cara Galerija. — *Id.* Primjetbe na « prilog tumacenju dragulja » (Konac). — 4. *Bojnicic.* Popis do sada izdanih krvatskih pecata. — *S. L.* Nadpisi rimski nepoznati ili krivo izdani. — *Id.* Arkeologieke crtice iz moga putovanja po njekojik predjelih Podravine i Zagorja god. 1879. — *Id.* Rimski novci carski zem. muzeja u Zagrebu.

†Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten- Vereines. Jahrg. V. n. 25, 26, 28-31, 33-42, 44-48. Wien, 1880. 4.°

†Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Band XXXII. Heft. 1, 2. Berlin, 1880. 8.°

1. *Sterzel.* Ueber *Scolecopteris elegans* Zenker und andere fossile Reste aus dem Hornstein von Altendorf bei Chemnitz. — *Kayser.* Ueber *Dalmanites rhenanus*, eine Art der Hausmanni-Gruppe, und einige andere Trilobiten aus den älteren rheinischen Dachschiefern. — *Arzruni.* Eine Kupferkies-pseudomorphose von Nishnij-Tagil, am Ural. — *Eck.* Beitrag zur Kenntniss des süddeutschen Muschelkalks. — *Berendt.* Ueber Riesentöpfe und ihre allgemeine Verbreitung in Nord-Deutschland. — *Credner.* Ueber Schichtenstörungen im Untergrunde des Geschiebelehms, an Beispielen aus dem nordwestlichen Sachsen und angrezenden Landstrichen. — *Pringsheim.* Ueber einige Eruptivgesteine aus der Umgegend von Liebenstein in Thüringen. — 2. *Pabst.* Untersuchung von Chinesischen und Japanischen zur Porzellanfabrication verwandten Gesteinsvorkommnissen. — *Heim.* Zum « Mechanismus der Gebirgsbildung ». — *Noetling.* Die Entwickelung der Trias in Niederschlesien. — *Sandberger.* Ueber die Bildung von Erzgängen mittelst Auslaugung des Nebengesteins. — *Dewitz.* Ueber einige ostpreussische Silurcephalopoden. — *Steinmann.* Mikroskopische Thierreste aus dem deutschen Kohlenkalke (Foraminiferen und Spongien). — *Branco.* Beobachtungen an *Aulacoceras* v. Hauer. — *Klockmann.* Ueber Basalt,- Diabas- und Melaphyr- Geschiebe aus den norddeutschen Diluvium. — *Grigoriew.* Der Meteorit von Rakowska im Gouvernement Tula in Russland.

†Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Band XXXIV. H. 2, 3. Leipzig, 1880. 8.°

2. *Praetorius.* Ueber den arabischen Dialekt von Zanzibar. — *Trumpp.* Kritische Bemerkungen zum « *Sapiens Sapientium* » in Dillmann's Chrestomathia Aethiopica. — *Id.* Zum Briefbuch. — *Jacobi.* Das Kâlakâcârya- Kathânakam. — *Garbe.* Die Pravargja- Ceremonie nach den Apastamba- Çrauta-Sûtra mit einer Einleitung über die Bedeutung derselben. — *de Goeje.* الشِّدْعِيّ oder الشِّيعِيّ ? — *Geiger.* Das dritte Capitel des Vendidâd. — *Ethé.* Nâsir Chusrau's Rûsanâinâma (رشنائى نامه) oder Buch der Erleuchtung. — *Müller.* Arabische Quellen zur Geschichte der indischen Medizin. — *Bickell.* Zur hebräischen Metrik.

†Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band. VII-XI. XV. Heft Juli-November. Wien, 1872-1880. 8.°

XV. JULI. *Hann.* Die jährlichen Perioden des Regenfalls in Oesterreich-Ungarn. — *Krasan.* Ueber gewisse extreme Erscheinungen aus der geographischen Verbreitung der Pflanzen. — AUGUST. *Billwiller.* Der Thalwind des Ober-Engadin. — *Fritz.* Die Nilwasserstände bei den Barrages. — *Eliot.* Report on the Madras Cyclone of May 1877. — *Hann.* Bemerkungen hiezu. — SEPTEMBER. *Hoffmeyer.* Studien über die Stürme des Nordatlantischen Oceans. — *Köppen.* Regenhäufigkeit und Regendauer. — OCTOBER. *Wijkander.* Von den magnetischen Verhältnissen der arktischen Gegenden. — *Blanford.* Variation des Luftdruckes und der Temperatur während einer Sonnenflecken- Period. — NOVEMBER. *Andries.* Die Winde in den mittleren und höheren Breiten der südlichen Halbkugel. — *Colladon.* Contribution à l'étude de la grêle. — *Hann.* Zur Morphologie der Gewitterwolken.

†Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten-Vereins. Jahrg. XXXII. Heft. 5-9. Wien, 1880. 4.°

5. *Klein.* J. Stern's Tachymeter. — *Kapaun.* Ueber Decken - Constructionen in Auslande. — *Rychter.* Graphische Bestimmung der Stützmauerstärke bei gegebenem Erddrucke. — 6-7. *Huss.* Die Localbahn von Unter-Drauburg nach Wolfsberg und die Hauptbahn von Tarvis nach Pontafel. — *Ritter.* Gusseisernes Seilscheiben-Gerüste auf dem Neuschachte der Gegentrumm-Grube bei Rossitz. — *Brick.* Beitrag zur Berechnung der elastischen Bogenträger mit Kämpfergelenken. — 8-9. *E. L.* Die Pontebba-Bahn (Udine-Pontebba). — *Porges.* Anregungen zur technischen Erleichterung des Baues von Localbahnen.

·Zeitschrift für Mathematik und Physik. Jahrg. XXV. Heft. 3-5. Leipzig, 1880. 8.°

3. *Krey*. Ueber Hermite's Auflösung der Gleichung fünften Grades. — *Niemöller*. Deformation eines elastischen geknickten Stromleiters unter Einwirkung des Erdmagnetismus.— *Mertens*. Zwei Berührungs aufgaben. — *Lehmann*. Ueber die Einwirkung ruhender und rotirender Kugelflächen unter Zugrundelegung des Weber'schen Gesetzes. — 4. *Helm*. Beiträge zur geometrischen Behandlung der Mechanik. — *Schwering*. Ueber eine Art Curven, deren Bogen durch eine elliptisches oder hyperelliptisches Integral erster Gattung ausgedrückt wird. — 5. *Goebel*. Ueber einige Eigenschaften des Cylindroids. — *Geisenheimer*. Beziehung zwischen den Krümmungsradien reciproker, collinearer und inverser ebener Curven. — *Graetz*. Ueber die Bewegung von Flüssigkeiten in Röhren.

†Zeitschrift (Historische). N. F. Band VIII. H. 2, 3. Baud IX. H. 1. München, 1880-81. 8.°

VIII. 2. *Stern*. Die Mission des Obersten v. Steigentesch nach Königsberg im Jahre 1809.— *Vaillen*. Die Memoiren Metternich's. — 3. *Hirsch*. Die Eröffnung des inneren Asiens für den europäischen Handelsverkehr im 13. und 14. Jahrhundert. — *Nissen*. Der Ausbruch des Bürgerkriegs 49 v. Chr. — *Hegel*. Der Einzug Kaiser Karl's V. in Antwerpen. — *Benrath*. Das *compendium inquisitorum*. — IX. 1. *Ritzsch*. Das deutsche Reich und Heinrich IV. — *Guerrier*. Der russische Historiker S. Solowjef.

†Zeitung (Archäologische). Jahrg. XXXVIII. 1, 2. Berlin, 1880. 4.°

1. *Michaelis*. Zur Geschichte des Schleifers in Florenz und der mediceischen Venus. — *Brunn*. Ὑποβιβάζεσθαι. — *Hübner*. Das Bildniss des Seneca. — *Petersen*. Kunstgeschichtliche Miscellen. 1. Der Apollon mit dem Hirsch von Kanachos. 2. Der Satyr von Myron. — *Curtius*. Die Kanephore von Pästum. — *Mommsen*. Inschriftbüsten. 1. Aus Herculaneum. 2. Aus den Uffizien. — 2. *Waldstein*. Marmorfragment in Venedig. — *Conze*. Ueber die Echtheit einer Vase aus Argos. — *Michaelis*. Tragischer Kopf. — *Bohn*. Zum Nike-Pirgos. Ueber das alter der kleinen zwischen Propylaeen-Südhalle und Niketempel liegenden Treppe. — *Hultsch*. Das Grundmaass der Griechischen Tempelbauten. — *Treu*. Werke des Skopas in Museum zu Piali (Tegea).

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di Dicembre 1880.

**Acconci L.*— Di una caverna fossilifera scoperta a Cucigliana (Monti Pisani). Pisa, 1880. 8.°

**Barbera L.* — Introduzione allo studio del calcolo. Bologna, 1881. 8.°

**Bufalini G.* — Sulla preparazione dei *cylinder axis* delle fibre nervose. Firenze, 1880. 8.°

**Canestrini G.* e *Berlese A.* — La stregghia degli imenotteri. Padova, 1880. 8.°

**Celoria G.* — Istruzioni per fare le osservazioni astronomiche. Roma, 1880. 8.°

**De Paiva A.* — La télescopie électrique basée sur l'emploi du sélénium. Porto, 1880. 8.°

**De Pitti Ferrandi A.* — Note politico-amministrative. Genova, 1880. 8.°

**De Vizio A.* — Canto militare sulla Grecia e l'Italia. Caserta, s. a. 8.°

**Id.* — Orazione per la inaugurazione del nuovo codice notarile del regno d'Italia. Caserta, 1880. 8.°

†*Döllinger J.* — Das Haus Wittelsbach und seine Bedeutung in der Deutschen Geschichte. München, 1880. 4.°

†*Druffel A. v.* — Ignatius von Loyola an der Römischen Curie. München, 1879. 4.°

**Festler F. S.* — Sulla questione fra abolizionisti e non abolizionisti del salasso nelle infiammazioni degli organi polmonali. Padova, 1880. 8.°

**Id.* — Sul principio fondamentale assoluto della morale. Padova, 1880. 8.°

**Fiorese S.* — Breve svolgimento storico dell'economia sociale. Bari, 1880. 8.°

**Id.* — Il contadino nella Terra di Bari. Bari, 1878. 8.°

**Id.* — Le latterie sociali. Bari, 1879. 16.°

†*Furtwängler A.* — Der Satyr aus Pergamon. Berlin, 1880. 4.°

ordano M. — Le singole forze della natura, fisiche, chimiche, vitali ecc. siccome un semplice effetto di moti speciali dell'etere. Torino, 1880. 8.°
raud G. — Florilegio astronomico. Raccolta a corpo di dottrina di nuove e scelte nozioni astronomiche ed altre. Torino, 1880. 8.°
ncetta P. — Arenaria bituminosa scoperta presso Ragusa e nelle vicinanze di Modica. Torino, 1880. 8.°
ılaspina G. — Il porto di Lido. Le diverse opinioni manifestate sul progetto di regolazione del porto di Lido. Venezia, 1880. 8.°
ıncini P. — Versi. Perugia, 1880. 16.°
ıumené E. J. — Théorie générale de l'action chimique. Paris, 1880. 8.°
nieri Riccio C. — Notizia delle accademie istituite nelle provincie napolitane. Napoli, 1878. 8.° (*acq.*).
nti V. — Due lettere inedite pubblicate da A. Cervesato per le nozze Brazolo-Scapin. Rovigo, 1880. 4.°
rpurgo E. — Della libertà del commercio e del protezionismo. Venezia, 1880. 8.°
rselli E. — Critica e riforma del metodo in antropologia fondate sulle leggi statistiche e biologiche dei valori seriali e sull'esperimento. Roma, 1880. 8.°
colis E. — Note sulle formazioni eoceniche comprese fra la valle dell'Adige, quella d'Illasi ed i Lessini. Verona, 1880. 8.°
vieri G. — La divina commedia i codici e il Fanfani. Salerno, 1880. 8.°
nboni G. — Denti di ippopotamo da aggiungersi alla fauna fossile del Veneto. Venezía, 1880. 4.°
.pporto finale della Società imp. di geografia russa pel 1879. Pietroburgo, 1880. 8.°
seri E. — Gli istituti e le scuole dei sordomuti in Italia. Roma, 1880. 4.°
den gehalten bei der Feierlichen Inauguration des für das Studienjahr 1880-81 gewählten Rectors d. k. k. techn. Hochschule in Wien. Wien, 1880. 8.°
lazione al Parlamento sulle scuole italiane all'estero. Roma, 1880. 4.°
ckinger L. — Die Pflege der Geschichte durch die Wittelsbacher. München, 1880. 8.°
rza G. — Rendiconti della r. Accademia lucchese. Firenze, 1880. 8.°
ıtut (Verfassungs-) der k. Technischen Hochschule zu Aachen. Aachen, s. a. 8.°
ıtuti della r. Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti. Lucca, 1880. 8.°
·obel P. — Le razze del cane nelle terremare dell'Emilia. Reggio dell'Emilia, 1880. 8.°
·uve O. — Sur le temps universel, et sur le choix à cet effet d'un premier méridien. Poulkova, 1880. in fogl.
mé G. — Geografia del presente e dell'avvenire ossia etnografia e geografia politica del mondo civile giusta i principî della etnicarchia. Torino, 1880. 8.°
evisan V. — Saggio di una monografia delle alghe coccotalle. Padova, 1848. 8.°
. — Sulla origine delle alterazioni che osservansi alla superficie delle parti verdi nelle viti affette dal bianco dei grappoli. Padova, 1852. 8.°
. — Conspectus Verrucariuarum. Prospetto dei generi e delle specie dei licheni verrucarini. Bassano, 1860. 8.°
. — Sul genere *dimelaena* di *Norman*. Milano, 1868. 8.°
. — Sopra le felci denominate *struthiopteris* e delle loro più strette affini. Venezia, 1869. 8.°

Trevisan V. — Nuovo censo delle epatiche italiane. Milano, 1874. 8.°
Id. — Scritti botanici e di storia naturale. Monza, 1874. 8.°
Id. — Sporofite italiane. I. Protallogame. Milano, 1874. 8.°
Id. — Intorno alla comparsa della *Phylloxera vastatrix* nel cantone di San Gallo. S. l. 1875. 8.°
Id. — Sul Syrphus Pyrestri. Milano, 1875. 8.°
Id. — Sulla fruttificazione delle ceramiacee. Milano, 1875. 8.°
Id. — Carestiaea nuovo genere di andreäacee. Milano, 1877. 8.°
Id. — Cheilosoria, nuovo genere di polipodiacee platilomee. Venezia, 1877. 8.°
Id. — Dei meriti scientifici del defunto senatore Giuseppe De Notaris. Milano, 1877. 8.°
Id. — Mildella (nuovo genere) tipo di nuova tribù di felci polipodiacee. Milano, 1877. 8.°
Id. — Schema di una nuova classificazione delle epatiche. Milano, 1877. 4.°
Id. — La fillossera. Mezzi di difesa. Milano, 1879. 8.°
Id. — Prime linee d'introduzione allo studio dei batterî italiani. Milano, 1879. 8.°
Id. — Sulla causa dell'asfissia e dell'agglutinazione dei globuli del sangue nella difterite. Milano, 1879. 8.°
Id. — Della convenienza di fondare vivai nazionali di viti resistenti alla fillossera. Milano, 1880. 8.°
Id. — Il mal nero e la fillossera a Valmadrera. Milano, 1880. 8.°
Id. — La fillossera e l'avvenire della viticoltura in Italia. Milano, 1880. 8.°
Id. — Sulle garovaglinee, nuova tribù di collemacee. Milano, 1880. 8.°
Id. — La fillossera, le viti americane resistenti ed il mildew in Italia. Milano, 1881. 8.°
Id. — Qualche parola sulle viti americane resistenti alla fillossera. Milano, 1881. 8.°
Id. — Conspectus ordinum Prothallophytarum. Bruxelles, s. a. 8.°
Id. — Note sur la tribu des platystomées de la famille des hypoxylacées. Bruxelles, s. a. 8.°
Zinno S. — Sulla sintesi del glucosio. Risposta alla critica del dott. Valente. Napoli, 1880. 8.°
Zittel K. A. — Ueber den geologischen Bau der libyschen Wüste. München, 1880. 4.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di dicembre 1880.

†Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1879. Berlin, 1880. 4.°

Rammelsberg. Die chemische Natur der Meteoriten. — *Roth.* Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine. — *Virchow.* Beiträge zur Landeskunde der Troas. — *Schott.* Kitai und Karakitai ein Beitrag zur Geschichte Ost- und Innerasiens. — *Krueger.* Codicis Theodosiani fragmenta Taurinensia. — *Curtius.* Das archaische Bronzerelief aus Olympia. — *Furtwaengler.* Die Bronzefunde aus Olympia und deren kunst-geschichtliche Bedeutung. — *Zeller.* Ueber das Kantische Moralprincip und den Gegensatz formaler und materialer Moralprincipien. — *Buschmann.* Die Ordinalzahlen der mexicanischen Sprache. — *Erdmann.* Ueber die Wiener und Heidelberger Handschrift des Otfrid. — *Schrader.* Zur Kritik der Inschriften Tiglath-Pileser's II., des Asarhaddon und des Asurbanipal.

†Abhandlungen der Historischen Classe der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Band. XV. Abth. 1, 2. München. 1880. 4.°

1. *Stieve.* Die Verhandlungen über die Nachfolge Kaiser Rudolfs II in den Jahren 1581-1602. — *Rockinger.* Ueber ältere Arbeiten zur baierischen und pfälzischen Geschichte im geheimen Haus- und

Staatsarchive. — 2. *Preger*. Beiträge und Erörterungen zur Geschicthe des Deutschen Reichs in den Jahren 1330-1334. — *Ritter*. Politik und Geschichte der Union zur Zeit des Ausgangs Rudolfs II und der Anfänge des Kaisers Matthias. — *Würdinger*. Beiträge zur Geschichte der Gründung und der ersten Periode des bayerischen Haus ritterordens vom heiligen Hubertus 1444-1709.

Anales de la Sociedad cientifica Argentina. Tomo X. Entrega 5. Buenos Aires, 1880. 8.°

Arata. Estudio de la Persea lingue Nees ab Es. y de su tanino. — *Spegazzini*. Plantae Argentinae, novae vel criticae. — *Parodi*. Nuevo alcaloide hallado en el « Naranjillo » de Jujuy.— *Kyle*. Observaciones sobre un depósito fosfático en la Patagonia. — *Berg*. Apuntes lepidopterológicos. II. Decripcion de tres orugas de la familia Arctiadae.

Annalen der Chemie (Justus Liebig's). Band 204. H. 1-3. Leipzig, 1880. 8.°

1. *Guthzeit*. Ueber octylsubstituirte Acetessigester. — *Böcking*. Ueber zwei neue Synthesen der Aethylmethyloxyessigsäure. — *Emmerling* und *Wagner*. Ueber Monobromaceton und den Alkohol des Acetons. — *Eppinger*. Ueber die Einwirkung des Aethyl- und Diäthylamins auf Aceton. — *Harnack* und *Meyer*. Untersuchungen ueber die Alkaloïde der Jaborandiblätter. — *Hoogewerff* und *van Dorp*. Ueber das Verhalten der Chinaalkaloïde gegen übermangansaures Kalium. — *Wöhler*. Voltaisches Element aus Aluminium. — 2. *Conrad*. Darstellung des Malonsäureesters. — *Id*. Allgemeine Uebersicht über die Darstellung der mono- und dialkylsubstituirten Malonsäuren. — *Id*. Aethylmalonsäure. — *Conrad* und *Bischoff*. Isopropyl- und Aethylmethylmalonsäure; Isopropyl- und Aetylmethylessigsäure.— *Id*. *Id*. Dioctylmalonsäure und Dioctylessigsäure.— *Id*. *Id*. Allyl- und Diallylmalonsäure, Allyl- und Diallylessigsäure. — *Conrad*. Benzylmalonsäure und Hydrozimmtsäure. — *Conrad* und *Bischoff*. Ueber Benzylmethylmalonsäure, Benzylmethylacetessigester, Benzylmethylessigsäure und die Constitution der bisher bekannten Säuren von der Zusammensetzung $C_6 H_5 . C_n H_{2n-2} COOH$. — *Zimmermann*. Ueber Zersetzungs- und Umwandlungsproducte des Uranylsulfids. — *Id*. Ueber die Reaction der Uranylsalze auf Curcumapapier.— *Id*. Zur Scheidung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe. — *Brown* und *Heron*. Ueber die hydrolytischen Wirkungen des Pankreas und des Dünndarms.— *Winkelmann*. Ueber Dampfspannungen homologer Reihen und das Kopp'sche Gesetz constanter Siedenpunktsdifferenzen. — 3. *Lossen*. Ueber die Vertheilung der Atome in der Molekel.

Annalen der Physik und Chemie. N. F. Band XI. Heft 3. Leipzig, 1880. 8.°

Auerbach. Magnetische Untersuchungen. — *Baur*. Neue Untersuchungen ueber den Magnetismus. — *Riecke*. Ueber die sogenannte unipolare Induction. — *Ettingshausen*. Bestimmung der absoluten Geschwindigkeit fliessender Electricität aus dem Hall'schen Phänomen. — *Giese*. Methode für die Calibrirung eines zu galvanischen Messungen bestimmten Drahtes. — *Glan*. Ueber die Wirkung von Gasen und Dämpfen auf die optischen Eigenschaften reflectirender Flächen. — *Fuchs*. Ueber eine neues Interferenzphotometer. — *Winkelmann*. Ueber den Einfluss der Dichte der Gase auf die Wärmeleitung derselben. — *Oberbeck*. Strömungen von Flüssigkeiten infolge ungleicher Temperatur innerhalb derselben.— *Ketteler*. Theorie der Interferenzerscheinung, welche senkrecht zur Axe geschliffene dichroitische Krystallplatten im polarisirten Lichte zeigen. — *Rethy*. Ueber die Polarisation des gebeugten Lichtes. — *Holtz*. Ueber die Veränderungen der Funken- und Büschelerscheinungen durch Umkleidungen der Electroden. — *Kneser*. Ueber atmosphärische Schallstrahlenbrechung. — *Neesen*. Doppeltwirkende Quecksilberluftpumpe ohne Hahn. — *Id*. Abänderung des Absorptionshygrometers nach Rüdorff. — *Boltzmann*. Erwiderung auf die Notiz des Herrn O. E. Meyer, « über eine veränderte Form » etc.— *Winkelmann*. Bemerkungen zu dem Aufsatze des Hrn. U. Dühring » Zum Schutze des Gesetzes der correspondirenden Siedetemperaturen ».

Annalen (Mathematische). Band XVII. H. 2. Leipzig, 1880. 8.°

Schubert. Anzahlgeometrische Behandlung des Dreiecks. — *Enneper*. Ueber eine Gleichung zwischen Thetafunctionen.— *Gordan*. Ueber das volle Formensystem der ternären biquadratischen Form $= x_1^3 x_2 + x_2^3 x_3 + x_3^3 x_1$. — *Bianchi*. Ueber die Normalformen dritter und fünfter Stufe des elliptischen Integrals erster Gattung. — *Noether*. Ueber die invariante Darstellung algebraischer Functionen.

Annales (Nouvelles) de mathématiques. Série II. Tome XIX. Nov.-Déc. Paris, 1880. 8.°

Nov. *Amigues*. Recherches sur deux modes de transformation des figures solides. — *Bichler*,

Théorie des points singuliers dans les courbes algébriques. — *Henry*. Généralisations d'un théorème d'Arithmétique. — Déc. *Maleyx*. Sur l'évaluation de certains volumes.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. Série II. Tome IX. n. 12. Paris, 1880. 4.°

Hautefeuille. Sur la reproduction de quelques minéraux et sur une nouvelle méthode pour obtenir des combinaisons csistallisées par la voie sèche.— *Picart*. Mémoire sur l'attraction des ellipsoïdes.— *Gohierre de Longchamps*. Sur les intégrales eulériennes de seconde espèce.

*Annali di agricoltura 1880. N. 28, 29. Roma, 1880. 8.°

28. Esperienze sulla diffusione del solfuro di carbonio impiegato per distruggere la fillossera in Italia.— 29. Ordinamento dell'Istituto forestale di Vallombrosa ed indicazione del materiale scientifico di cui l'istituto stesso è provveduto.

†Anzeiger (Zoologischer). Jahrg. III. n. 70-72. Leipzig, 1880. 8.°

†Archiv der Mathematik und Physik. Teil LXV. Heft 3. Leipzig, 1880. 8.°

Israel. Ueber die theoretisch möglichen Fälle der Polhöhen-Bestimmung. — *Ameseder*. Ueber rationale Regelflächen vierten Grades.— *Hoppe*. Ueber die Bestimmung der Curven durch die Relation zwischen Krümmungs- und Torsionswinkel. — *Spitzer*. Note über lineare Differential-Gleichungen höherer Ordnung.

†Archiv für österreichische Geschichte. Band LIX. LX. H. 1. Wien, 1879-80. 8.°

LIX. *Caro*. Aus der Kanzlei Kaiser Sigismunds. Urkundliche Beiträge zur Geschichte des Constanzer Concils. — *Kummer*. Das Ministerialengeschlecht von Wildonie. — *Jaeger*. Ueber den Ausstellungsort einer Urkunde Kaiser Heinrichs IV. dd. Nuzdorf, Id (Idibus) Mai (15 Mai) 1097. — *Pejacsevich*. Peter Freiherr von Parchevich, Erzbischof von Martianopel (1612-1674). — *Dudik*. Necrologium Olomucense. Handschrift der königlichen Bibliothek in Stockholm. — LX. *Wolf*. Kaiser Karl VI und der fiater Benignus (1722-1740). — *Mayer*. Ueber die Verordnungsbücher der Stadt Eger (1352-1482). — *Winter*. Das wiener-Neustädter Stadtrecht des XIII Jahrhund.

†Atti dell'Accademia pontificia de'Nuovi Lincei. Sessione III-V. Roma, 1880. 4.°

III-IV. *Provenzali*. Intorno alla valenza dell'azoto e dei suoi congeneri. — *De Rossi Re*. Intorno alla costruzione delle curve intercalari nelle superficie rappresentate per le loro linee di livello e descrizione di un nuovo tiracurve-opisometro. — *Statuti*. Sulla « Venus Nucleus » Donati.— *Castracane*. Note critiche intorno a due nuovi tipi di diamotee italiane. — V. *Ferrari*. Sopra la relazione fra i massimi e minimi delle macchie solari e le straordinarie perturbazioni magnetiche. — *Provenzali*. Sulle relazioni fra i pesi atomici e la valenza chimica. — *Lanzi*. Sul *Placodium albescens* Körb. del Colosseo. — *Pepin*. Solution d'un problème de Frenicle sur deux triangles rectangles.

†Atti della Società crittogamologica italiana. Anno XXIV. Serie 2.ª Vol. III. disp. 1. Milano, 1881. 8.°

Passerini. Di alcune crittogame osservate sul tabacco. — *Ardissone*. Sulla clorofilla e sui suoi uffici. — *Id*. Nota sullo *Spermothamnion torulosum*. — *Castracane*. La *Grammatophora longissima* Petit, fra le diatomee italiane. — *Jatta*. Licheni del monte Gargano. -- *Comes*. Nota sull'*Agaricus parthenopejus* n. sp. — *Spegazzini*. Nova addenda ad Mycologiam venetam. — *Trevisan*. Qualche parola sulle viti americane resistenti alla fillossera.

†Atti della Società italiana di scienze naturali. Vol. XXIII. fasc. 2°. Milano, 1880. 8.°

Targioni-Tozzetti. La fillossera a Valmadrera. — *Spreafico*. Osservazioni geologiche nei dintorni del Lago d'Orta e nella Val Sesia. — *Taruffi*. Nota storica sulla polimelia delle rane. — *Parona*. Due casi di deviazione nella mascella inferiore degli uccelli *Columba livia* e *Parus major* — *Cantoni*. Elenco generale dei mammiferi soggetti ad albinismo. — *Sordelli*. Fruttificazione anomala osservata nel Pino di Corsica (Pinus Laricio Poir). — *Ninni*. Replica alla Nota del comm. E. De Betta.

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, dal novembre 1879 all'ottobre 1880. Serie V. Tomo VI. disp. 10. Venezia, 1879-80. 8.°

Bellavitis. *Giuoco americano*, che consiste nell'*ordinare* i primi quindici numeri sopra uno scacchiere di sedici case, e ciò muovendo i vari numeri o *dadi* di un passo della *torre* degli scacchi. —

Stalio. Sullo *Schedophilus Bott ri* Heckel, nuova specie. — *Abetti.* Osservazioni e calcoli eseguiti sulla cometa Swift. — *Id.* Sulla determinazione del tempo, coll'osservazione dei passaggi delle stelle pel verticale della polare. — *Fambri* e *Cassani.* Tra fisica e metafisica. Parte II. — *Morpurgo. La riforma civile* di Pietro Ellero. — *De Betta.* Due parole sopra un recentissimo scritto del dottor Alessandro Pericle Ninni. — *Minich.* Sopra una lettera comunicata all' Istituto nella tornata del 28 dicembre 1879. — *Id.* Sulle cagioni della relegazione di Ovidio a Tomi. — *Gloria. Quot annos et in quibus Italiae urbibus Albertus Magnus moratus sit.* — *Bellati* e *Romanese.* Proprietà termiche notevoli di alcuni joduri doppi. — *Folgheraiter.* Sulla dilatazione termica delle soluzioni alcooliche di acido salicilico, anisico e gallico, e sul massimo di densità delle soluzioni nell'acqua delle sostanze medesime. — *Malaspina.* Sunto della Memoria « *Le opinioni manifestate sul progetto di regolazione del porto di Lido.* — *Veludo.* L'arte nello scrittore e la posterità.

Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Band IV. Stück 11. Leipzig, 1880. 8.°

Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen. Jahrg. 17. Graz, 1880. 8.°

Mayer. Leopold Ulrich Schiedlberger's Aufzeichnungen zur Geschichte von Eisenerz. — *Zahn.* Ueber ein Admonter Formelbuch des 15. Jahrhundertes. — *Kümmel.* « *Registeratur gmainer Statt Brugg* a. d. M. Hanndlungen (1541-1545) ».

Bericht (XIX.) der Oberhessischen Gesellschaft fur Natur- und Heilkunde. Giessen, 1880. 8°.

Röntgen. Ueber die von Herrn Kerr gefundene neue Beziehung zwischen Licht und Elektricität. — *Hoffmann.* Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. — *Ihne.* Studien zur Pflanzengeographie: Verbreitung von Xanthium strumarium und Geschichte der Einwanderung von Xanthium spinosum. — *Nies.* Vorläufiger Bericht über zwei neue Mineralien von der Grube Eleonore am Dünsberg bei Giessen. — *Hoffmann.* Phänologische Beobachtungen in Giessen. — *Noack.* Experimental-Untersuchungen über die Steighöhen von Wasser und Alkohol. — *Streng.* Ueber die Phosphate von Waldgirmes.

Bericht über das naturhistorische Landesmuseum 1878 u. 1879. Klagenfurt, 1879-80. 8.°

Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIII. n. 17, 18. Berlin, 1880. 8.°

17. *Meyer.* Zur Bestimmung des specifischen Gewichtes permanenter Gase. — *Heumann.* Zur Nomenklatur einiger Azoverbindungen. — *Beilstein* und *Kurbatow.* Ueber die Kohlenwasserstoffe des amerikanischen Petroleums. — *Mont.* Ueber die Einwirkung des Jods auf Phosphortrichlorid. — *Lieben* und *Zeisel.* Bemerkung betreffs Synthese von Glycerinen. — *Böttinger.* Ueber die Constitution der Uvitoninsäure. — *Nilson.* Zur Frage nach dem Atomgewichte des Berylliums. — *Ladenburg* u. *Rügheimer.* Synthese der Tropasäure. — *Meyer.* Zur Geschichte der periodischen Atomistik. — *Claus.* Ueber die Cymolsulfonsäuren. — *Claus* u. *Himmelmann.* Zur Kenntniss des Chinolins. — *Böttinger.* Ueber synthetische Pyridintricarbonsäure. — *Jacobsen.* Ueber die Oxyuvitinsäure. — *Hantzsch.* Ueber die Einwirkung des käuflichen Trimethylamins auf β-Naphtol. — *Tiemann* und *Oppermann.* Zur Kenntniss der drei isomeren Amidozimmtsäuren und des Carbostyrils. — 18. *Jahn.* Studien über die Zersetzung einfacher organischer Verbindungen durch Zinkstaub. — *Plöchl.* Ueber Phenylamido essigsäure. — *Claisen* u. *Moritz.* Ueber Propionylameisensäure. — *Claisen* u. *Antweiler.* Ueber Cinnamylcyanid und Cinnamylameisensäure. — *Andrews.* Ueber Bromorthonitroparabenzolsulfosäure. — *Id.* Zur Kenntniss der Bromorthonitrobenzolsulfosäuren.— *Schmoeger.* Nachtrag zu meiner Mittheilung « Eine bis jetzt noch nicht beobachtete Eigenschaft des Milchzuckers » in diesen Berichten XIII. S. 1915.— *Danilewsky.* Ueber ein neues krystallisirtes Spaltungsprodukt der Eiweisskörper. — *Lippmann* und *Lange.* Ueber Condensation tertiärer Basen mittelst Stickoxyd. — *Pettersson. Lothar Meyer* und die neueste Entdeckung in der Physik. — *Ramsay.* Ueber das Volumen von Natrium bei seinem Siedepunkt. — *Id.* Ueber das Volumen von Brom bei seinem Siedepunkt. — *Ramsay* u. *Masson.* Ueber das Volumen von Phosphor bei seinem Siedepunkt. — *Ramsay.* Theoretische Betrachtungen. — *Kekulé* und *Anschütz.* Ueber *Tanatar's* Bioxyfumarsäure. — *Melikoff.* Ueber die Bildung der α- und β-Chlormilchsäuren.— *Laubenheimer.* Ueber das bei Einwirkung von Cyanquecksilber auf Diphenylsulfoharnstoff entstehende Hydrocyancarbodiphenylimid. — *Conrad.* Synthese der Zimmtsäure und Phenylmilchsäure aus Malonsäureester. — *Bischoff.* Synthese drei und vierbasischer Säuren der Fettsäurereihe. — *Böttinger.* Ueber

eine Synthese des Chinolins. — *Thomsen J.* Zur Benzolformel. — *Thomson T.* Ueber Multipla in dem optischen Drehungsvermögen der Kohlehydrate. — *Renouf.* Ueber das Dimethylhydrazin. — *Michaelis.* Ueber Aethylphosphorchlorür und dessen Homologen. — *La Coste.* Ueber Arsinobenzoësäure. — *Erdmann.* Ueber wasserfreien Milchzucker. — *Claus.* Zur Kenntniss der Chinnalkaloïde. — *Claus* und *Dannenbaum.* Aethylderivate des Cinchonidins. — *Claus* u. *Bock.* Methylderivate des h-Cinchonidins. — *Claus* u. *Bälcke.* Phenyl h-Cinchonidin. — *Schoop.* Ueber die Eirwirkung von Dimethylanilin auf Aethylenbromid und Acetylentetrabromid. — *Bannow.* Ueber isomeres Kaliumcyanat. — *Haass.* Ein Vorlesungsversuch. — *Fischer Emil* und *Otto.* Zur Kenntniss des Rosanilins. — *Carnelutti* u. *Nasini.* Studien über das optische Drehungsvermögen der Santoninderivate. — *Scheibler.* Ueber das Saccharin und die Saccarinsäure. — *Salkowski* H. u. *Salkowski.* E. Ueber die skatolbildende Substanz. — *Spiegel.* Ueber die Vulpinsäure. — *Doebner.* Ueber die Verbindungen des Benzotrichlorids mit Phenolen und tertiären aromatischen Basen.

†Bibliothèque de l'École des Chartes. Année 1880 livr. 5. Paris, 1880. 8.°

Rocquain. Les sorts des Saints ou des Apôtres. — *D'Arbois de Jubainville.* La littérature ancienne de l'Irlande et l'Ossian de Macpherson. — *Havet.* L'hérésie et le bras séculier au moyen âge jusqu'au XIIIe siècle. — *Richard.* Une conversion de rentes à Arras en 1392.

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo IX. n. 4, 5. Madrid, 1880. 8.°

Dupuy. El camino de Bolivia al Atlantico. — *Cañamaque.* La provincia de Zambales. — *Jiménez de la Espada.* España en Berbería.

†Bollettino della Società geografica italiana. Serie II. vol. V. fasc. 10, 11. Roma, 1880. 8.°

10. *De Amezaga.* Assab. — 11. *Parodi.* Gli Indiani Payaguàs.

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. Serie III vol. I. n. 9, 10. Roma, 1880. 8.°

9-10. *Giordano.* Sulle condizioni geologiche e termiche della grande galleria del S. Gottardo. — *Cossa.* Sulla serpentina del San Gottardo.

*Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli Istituti d'emissione. Anno XI. n. 10. Roma, 1880. 8.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane Anno 1880 n. 44-48. Roma, 1880. 8.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VI. n. 10. Roma, 1880. 8.°

†Bulletin de l'Académie r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Année XLIX. Série II. Tome L. n. 9-11. Bruxelles, 1880. 8.°

9-10. *Montigny.* De l'influence des liquides sur le son des timbres sonores qui les contiennent, ou qui sont plongés dans ces liquides. — *Renard.* Sur la composition chimique de l'épidote de Quenast. — *Mailly.* Théodoric-Pierre Caels et Jean-Baptiste De Beunie. — *Potrin.* Des traductions de livres belges. — *Piot.* François-Antoine Chevrier en Belgique. — 11. *Adan.* Sur la compensation d'une chaîne de triangles géodésiques. — *Fraipont.* Appareil excréteur des trématodes et de cestodes.

†Bulletin de la Société de géographie. Septembre. Paris, 1880. 8.°

Pinart. Voyage en Sonora. — *Latruffe.* Les monts Aourès.

†Bulletin of the United States geological and geographical Survey of the territories. Vol. V. n. 4. Washington, 1880. 8.°

Coues. Third instalment of American ornithological bibliography.

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno I. fasc. 4, 5. Roma, 1880. 8.°

4. *Pinto.* Sisto V e l'igiene in Roma. — 5. *Vescovali.* Le conseguenze della deviazione del Tevere nei prati di Castello.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VI. n. 9. Roma, 1880. 8.°

ullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. Tomo XII, indice; XIII. Genn.-Febbr. 1880. Roma, 1879-80. 4.°

GENN.-FEBB. — *Boncompagni.* Intorno ad un trattato di aritmetica del P. D. Smeraldo Bor-.etti lucchese, canonico regolare della Congregazione del SS. Salvatore.

ullettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio r. Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. XV. n. 6. Torino, 1880. 4.°

entralblatt (Botanisches). 1880. n. 46-52. Leipzig, 1880. 8.°

hronicle (Weekly weather); war department, Office of the Chief signal officer. August 28; Sept. 4, 11, 18, 25; Octob. 23, 30; Nov. 13. Washington, 1880. 4.°

ircolo (Il) giuridico. Anno XI. Serie II. n. 10, 11. Palermo, 1880. 8.°

10-11. *Sampolo.* Giuseppe Pisanelli. — *Crescimanno-Trigona.* Se debba ritenersi valido il ricoscimento fatto in un testamento olografo.

omptes rendus hebdom. des séances de l'Académie des sciences. Tome XC, tables; tome XCI. n. 20-25. Paris, 1880. 4.°

20. *Berthelot* et *Ogier.* Recherches sur l'isomérie: la benzine et le dipropargyle. — *Wurtz.* Sur papaïne. Nouvelle contribution à l'histoire des ferments solubles.— *Delesse.* Enrichissement des terres ombeuses, par un courant d'air forcé. — *de Quatrefages.* Observations à propos du Livre de M. le arquis *de Nadaillac*, intitulé: « Les premiers hommes et les temps préhistoriques. — *Id.* Observations à propos de la publications des « Œuvres du D^r^ *Guérin.* — *Vaillant.* Sur la disposition des rtèbres cervicales chez les Chéloniens. — *Bonnal.* Recherches expérimentales sur la chaleur de omme pendant le mouvement. — *Fabre.* Études sur les mœurs du Phylloxera pendant la période août à novembre 1880. — *Brioschi.* Sur quelques équations différentielles linéaires. — *Lecornu.* ır l'équilibre des surfaces flexibles et inextensibles. — *Amagat.* Sur la compressibilité de l'oxyène, et l'action de ce gas sur le mercure dans les expériences où ces corps sont mis en contact. — *Hautefeuille* et *Chappuis.* Sur la liquéfaction de l'ozone en présence de l'acide carbonique et sur sa ouleur à l'état liquide. — *Forquignon.* Sur la fonte malléable. — *Lechartier.* Sur la présence du hosphore dans les roches de Bretagne. — *Schützenberger* et *Ionine.* Sur la composition des pétroles du Caucase.— *Mallard* et *Le Chatelier.* Sur les températures d'inflammation des mélanges azeux. — *Richet.* De l'onde secondaire du muscle. — *Trastour.* Sur la contagion du furoncle. — *'iver.* Sur l'emploi des Machines perforatrices, supprimant l'emploi des matières explosives. — 21. *Mouez.* Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par stronome royal, M. *G.-B. Airy*) et à l'Observatoire de Paris, pendant le troisième trimestre de année 1880. — *Boussingault.* Les sources thermales de la chaîne du littoral du Venezuela. — *De Lesseps.* connaissance du Napo (Amérique équatoriale). — *de Lafitte.* Sur les traitements des vignes par le fure de carbone. — *Poincaré.* Sur la réduction simultanée d'une forme quadratique et d'une forme éaire. — *Gaillot.* Sur les Tables du mouvement de Saturne de Le Verrier. — *Laguerre.* Sur une opriété des polinômes X_n de Legendre. — *Angot.* Tables nouvelles pour calculer les hauteurs au yen des observations barométriques. — *Demarçay.* Recherches sur le sulfure d'azote. — *Terreil.* l'acide phytolaccique. — *Gréhant.* Mesure de la dose toxique d'oxyde de carbone chez divers animaux. — *Renault.* Sur une nouvelle espèce de *Poroxylon.* — *Sirodot.* Transformation d'une ramification fructifère, issue de fécondation, en une végétation prothalliforme. — *Pauchon.* De l'influence de lumière sur la respiration des semences pendant la germination. — *Fua.* Observations sur le rôle ribué au maïs, employé comme aliment, dans la production de la pellagre. — 22. *Chevreul.* Note ative à un Mémoire sur la vision des coleurs matérielles en mouvement de rotation, et les vitesses aluées en chiffres au moyen de l'appareil du général Morin, pour l'observation des lois du mouvement. — *Berthelot.* Sur l'oxydation spontanée du mercure et des métaux. — *Gouy.* Sur la propagan de la lumière. — *Floquet.* Sur les équations différentielles linéaires à coefficients périodiques. — *ondlot.* Sur une nouvelle propriété électrique du sélénium et sur l'existence des courants triboectriques proprement dits. — *Damoiseau.* Action du phosphore sur les acides iodhydrique et

bromhydrique. — *Tanret*. De la waldivine. — *Guignet*. Analyse immédiate des tourbes; leur constitution chimique.— *Roche*. Sur la géologie du Sahara septentrional.— *Trève*. Sur quelques phénomènes d'optique et de vision. — 23. *Tisserand*. Sur le développement d'une fonction quelconque du rayon vecteur dans le mouvement elliptique. — *Lecoq de Boisbaudran*. Réaction spectrale du chlore et du brome. — *Catta*. Sur l'action de l'eau, dans les applications de sulfure de carbone aux vignes phylloxérées. — *de Lafitte*. Sur l'essaimage du Phylloxera en 1880. — *Cornu*. Le Mildew, *Peronospora* des vignes. — *Gennadius*. Nouveau procédé pour la destruction du kermès du figuier (*Ceroplastes rusci* Linn). — *Bigourdan*. Observations de la planète *d* 1880 (Hartwig), faites à l'Observatoire de Paris. — *Schulhof* et *Bossert*. Sur la comète Hartwig (*d* 1880) et sur la comète Swift (*e* 1880). — *Laussedat*. — Sur la méthode employée par d'Aubuisson, en 1810, pour la mesure des bases géodésique. — *Angot*. Sur le calcul des hauteurs au moyen des observations barométriques. — *André*. Sur la distribution des températures dans les couches inférieures de l'atmosphére. — *Mercadier*. Sur la radiophonie. — *Étard*. Sur l'existence de combinaisons perboriques — *Porumbaru*. Sur les cobaltamines. — *Brandt*. Recherches sur l'anatomie comparée du système nerveux de divers ordres de la classe des Insectes. — *Villot*. Sur une nouvelle forme de Ver vésiculaire, à bourgeonnement exogène. — *Carbonnier*. Mœurs d'un Poisson de la famille des Silures, le *Callichthys faciatus* Cuvier. — *Garreau* et *Machelart*. Nouvelles recherches sur les Saxifrages. Applications de leurs produits aux arts et à la thérapeutique. Expériences sur leur culture. — *Seure*. Sur un procédé de conservation des viandes, au moyen de la dextrine. — *Denza*. Les météores du 14 novembre 1880, observés à Moncalieri (Italie). — 24. *Daubrée*. Produits solides et liquides qui continuaient à sortir, en avril 1880, d'un cratère de la Dominique (Antilles anglaises). — *Trécul*. Ordre de naissance des épillets dans l'épi des *Lolium*. — *Gyldén*. Sur l'orbite que parcourt un point matériel attiré par un sphéroïde. — *Cornu*. Applications de la théorie der germes aux champignons parasites des végétaux, et spécialement aux maladies de la vigne. — *Campana*. Sur la découverte de l'œuf d'hiver dans les Pyrénées-Orientales. — *Lafaurie*. Sur un procédé de préparation du sulfure de carbone, à l'état solide, pour le traitement des vignes phylloxérées. — *Schulhof* et *Bossert*. — Comète Swift (*e* 1880). — *Glasenapp*. Influence de la pente de réfringence sur la réfraction astronomique. — *Darboux*. Sur le contact des coniques et des surfaces. — *Appell*. Sur une classe d'équations différentielles linéaires. — *Collet*. Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. — *Mittag-Leffler*. Sur les équations différentielles linéaires du second ordre.— *Duhring*. Réclamation de priorité, au sujet de la loi des témperatures d'ébullition correspondantes.— *Mercadier*. Sur la radiophonie (2ᵉ Note). — *Id*. Sur des méthodes nouvelles et économiques de produire des signaux lumineux intermittents. — *Chappuis*. Sur le spectre d'absorption de l'ozone. — *Ditte*. Action de l'acide chlorhydrique sur les chlorures métalliques. — *Varenne*. Action de l'acide fluorhydrique sur le bichromate d'ammoniaque. — *Richet* et *Bouchardat*. Sur les dérivés chlorés de la strychnine. — *Gayon*. Sur la cause de l'altération spontanée des sucres bruts de canne. — *Charpentier*. Sur les variations de la sensibilité lumineuse, suivant l'étendue des parties rétiniennes excitées.— *Joyeux-Laffuie*. Recherches zoologiques sur l'Onchidie. — *Dieulafait*. Serpentines de la Corse; leur âge et leur origine. — *Hébert*. Observations relatives à la Communication précédente. — 25. *Bertrand*. Discours prononcé aux funérailles de M. Chasles, au nom de l'Académie des Sciences. — *Bouquet*. Id. au nom de la Faculté des Sciences de Paris. — *Laussedat*. Id. au nom de l'École Polytechnique et du Conseil de perfectionnement de cette École. — *Dumas*. Id. au nom de la Société des Amis des Sciences. — *Rolland*. Id. au nom de la Société amicale des anciens Élèves de l'École Polytechnique.

†Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Band XXXIX, XLI. Wien, 1879, 4.°

XII. *Steindachner*. Ueber einige neue und seltene Fisch-Arten aus den k. k. zool. Museen zu Wien, Stuttgart und Warschau. — *Fritsch*. Jährliche Periode der Insectenfauna von Oesterreich-Ungarn. IV. Die Schmetterlinge (*Lepidoptera*). 2. Die Nachtfalter (*Heterocera*). — *Steindachner*. Beiträge zur Kenntniss der Flussfische Südamerika's. — *Toldt*. Bau und Wachsthumsveränderungen der Gekröse des menschlichen Darmkanales. — *Puchta*. Das Oktaëder und die Gleichung vierten Grades. — *Fuchs*. Ueber die von Dr. E. Tietze aus Persien mitgebrachten Tertiärversteinerungen. — *Marenzeller*. Südjapanische Anneliden. I. Amphinomea, Aphrotidea, Lycoridea, Phyllodocea, Hesconea, Syllidea, Eunicea, Glycerea, Hernaspidea, Chaetopterea, Cerratulea, Amphictonnea. — *Kerschner*. Ueber zwei neue

Notodelphyiden nebst Bemerkungen ueber einige Organisationsverhältnisse dieser Familie.— *Szajnocha.* Die Brachiopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau.

Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-Historische Classe. Band XXX. Wien, 1880. 4.°

Miklosich. Ueber die Wanderungen der Rumunen in den Dalmatinischen Alpen und den Karpaten. — *Kvicala.* Studien zu Euripides. — *Miklosich.* Ueber die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europa's. — *Pfizmaier.* Der Anfang der Japanischen Erklärungen der Werke des kleinen Sprechens. — *Id.* Darlegung der chinesischen Aemter.

Gazzetta chimica italiana. Anno X. fasc. 9, 10. Palermo, 1880. 8.°

9-10. *Pesci.* Ricerche sull'atropina. — *Selmi.* Tossicologia chimica dell'arsenico. — *Id.* Tossicologia chimica del fosforo. — *Ricciardi.* Confronti chimico-analitici dei limoni sani ed ammalati. — *Cannizzaro* e *Carnelutti.* Azione del pentacloruro di fosforo sull'acido santonico. — *Id. Id.* Sopra i due isomeri della santonina chiamati metasantonine. — *Cossa.* Sulla diffusione dei metalli della cerite. — *Id.* Sul tungstato di didimio. — *Id.* Sopra un granato verde di Val Malenco. — *Schiff.* Formazione di glucosidi a struttura complicata. — *Carnelutti* e *Valente.* Intorno alla ricerca del glucoso nelle urine. — *Casali.* Ricerca dell'acido solforico nei vini e negli aceti. — *Valente.* Sull'essenza di canapa.— *Oglialoro.* Sintesi dell'acido .ossifenilcinnamico. — *Macagno.* Sulla ricerca e dosamento del solfuro di carbonio. — *Campani* e *Bizzarri.* Acido tartronico dalla glicerina per ossidazione col permanganato potassico.— *Tassinari.* Sull'acetil-anaftol.— *Spica.* Intorno all'azione dell'idrogeno nascente sui nitrili.— *Canzoneri.* Nota sull'ossidazione dell'etere metilico del paraxilenol. — *Carnelutti* e *Nasini.* Studî sul potere rotatorio dei derivati della santonina.— *Valente.* Sulla pretesa sintesi del glucosio del prof. Zinno.

Giornale della r. Accad. di medicina di Torino. Anno XLIII. Ott.-Nov. Torino, 1880. 8.°

Lombroso. Di alcune nuove forme di malattie mentali.— *Sànquirico.* Contribuzione allo studio dei movimenti del cuore.

Giornale di medicina militare pubbl. dal Comitato di sanità militare. Anno XXVIII. n. 11. Roma, 1880. 8.°

Radaelli. Della igiene degli ospedali e delle caserme. — *Parisi.* Storia di una lussazione posteriore-superiore del femore.

Giornale (Nuovo) botanico italiano diretto da T. Caruel. Vol. XII. n. 4. Pisa, 1880. 8.°

Caldesi. Flore Faventinae tentamen. -- *Borzì. Hauckia,* nuova Palmellacea dell'isola di Favignana. — *Solla.* Lavori del prof. Wiesner sull'eliotropismo. — *Massalongo* e *Carestia.* Epatiche delle Alpi Pennine. — *Nicotra.* Notizie intorno alla vegetazione del Salvatesta. — *Mori.* Circa la partenogenesi della *Datisca cannabina.*

Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VI. fasc. 12. Torino, 1880. 4.°

Lommel. Del calore sotterraneo e della sua influenza sui progetti e sistemi di esecuzione dei grandi tunnels. — *Elia.* Relazione su alcune esperienze di aratri. — *Capacci.* I forni a gas e i combustibili italiani.

ИЗВѢСТІЯ ИМП. РУСС. ГЕОГРАФ. ОБЩЕСТВА (Bollettino della imp. Società geografica russa. Tomo XVI. fasc. 3°. S. Petersburg, 1880. 8.°).

КЕППЕНА. Статистическій очеркъ горной промышленности Россіи съ 1860 по 1877 годы. — ІРУГАЕИА. О необходимости и способахъ всесторонняго изученія русскаго сектанства. — НОРДКВИСМА. Экскурсія на Фузіяму. — ШАРНГОРСТА. — Астрономическія опредѣленія М. В. Пѣвцова въ Монголіи. — НОРДКВИСТА. Нѣсколько замѣтокъ объ алеутахъ Берингова пролива. — ГУРВИЧА. Племенной составъ населенія Уфимской губерніи.

Jahrbuch des naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten. Heft XIV. Klangenfurt, 1880. 8.°

Pacher. Flora von Kärnten. I Theil. Systematische Aufzählung der Gefässpflanzen Kärnten's. — *Höfner.* Die Schmetterlinge des Lavantthales und der beiden Alpen « Kor- und Saualpe ». — *Seeland.* Ueber das kärntnerische Kältecentrum im Winter 1879/80. — *Mitteregger.* Analysen der Heilquellen in Kärnten.

†Jahres-Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. N. F. Jahrg. XXII. Vereinsjahr 1877/78. Chur, 1879. 8.°

v. Salis. Ueber den Seedammbruch an der Albula. — *List.* Analyse des Tarasper Bitterspathes (Taraspit). — *Killias.* Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insektenfauna Graubündens. — *Lorenz.* Medicinische Statistik der Stadt Chur für das Jahr 1877.

†Jahresbericht über dier Fortschritte de classischen Alterthumswissenschaft. Jahrg. VIII. H. 2. Berlin, 1881. 8.°

Lorenz. Jahresbericht über T. Maccius Plautus vom October 1879 bis dahin 1880. — *Detlefsen.* Jahresbericht über die Geographie der nördlichen Provinzen des römischen Reiches. — *Haug.* Bericht über römische Epigraphik.

†Journal de la Société de pharmacie de Constantinople. Année II. n. 1, 2. Constantinople, 1880. 8.°

†Journal de l'École polytechnique. Cah. XLVII. Tome XXVIII. Paris, 1880. 4.°

Halphen. Sur les invariants différentielles des courbes gauches. — *Collignon.* Recherches sur la formule de Wallis. — *Léauté.* Sur un perfectionnement applicable à tous les régulateurs à force centrifuge. — *Poincaré.* Sur un mode nouveau de représentation géométrique des formes quadratiques définies ou indéfinies.

†Journal de mathématiques pures et appliquées. Série III. Tome VI. Nov. Déc. et suppl. Paris, 1880. 4.°

Nov. *Souchon.* Sur une grande inégalité du moyen mouvement de la planète *Concordia.* — *Dostor.* Théorie générale des polygones étoilés. — Déc. *Germain.* Mémoire sur l'emploi de l'épaisseur dans la théorie des surfaces élastiques. — Suppl. *Id.* (*contin.*).

†Journal of the chemical Society. N. CCXVII. London, 1880. 8.°

Perkin and *Hodgkinson.* Contributions from the laboratory of the R. college of Chemistry, science schools, South Kensington. On the action of benzyl choride on phenylacetate. — *Kay.* On the sulphides of Vanadium.— *Frankland* and *Graham.* On the action of organo-zinc compounds upon nitriles and their analogues. — *Frankland.* Action of zinc-ethyl on benzoylic cyanide. — *Id.* On the action of diazonaphthalene upon salicylic acid. — *Bedson* and *King.* Acetylorthoamidobenzoic acid. — *Wright* ad *Rennie.* Fourth report to the chemical Society on « Researches on some points in chemical dynamics ». — *Kingzett.* Report on the atmospheric oxidation of phosphorus and some reactions of ozone and hydric peroxide. — *Pickering.* On the basic sulphates of Iron. — *Bayley.* On the colour-properties and relations of the metals copper, nickel, cobalt, iron, manganese and chromium.

†Journal of the R. microscopical Society. Vol. III. n. 6 and 6*a*. London, 1880. 8.°

6. *Stewart.* On some structural features of echinostrephus molare, parasalenia gratiosa, and stomopneustes variolaris. — *Stolterfoth.* On the diatomaceae in the Llyn arenig bach deposit. — *Royston Pigott.* On a new method of testing an object-glass used as a simultaneous condensing illuminator of briliantly reflecting objects such as minute particles of Quicksilver.

†Journal (The American) of science. Ser. III. Vol. XX. n. 120. New Haven, 1880. 8.°

Lewis. Note on the zodiacal light. — *Wilson.* The early stages of Renilla. — *Dana.* Geological relations of the Limestone Belts of Westchester county, New York. — *Williams.* Abstract of some paleontological studies of the life history of spirifer laevis H.

†Journal (The monthly microscopical). Vol. I-XVIII. London, 1869-1877. 8.° (*acquistato*).

†Journal (The quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVI. part 4. n. 144. London, 1880. 8.°

Callaway. On a second precambrian group in the Malvem hills. — *Carpenter.* On some new Cretaceous *Comatulæ.* — *Horne* and *Peach.* The glaciation of the Orkney Islands. — *Kirkby.* On the zones of marine fossils in the calciferous sandstone series of fife. — *Marr.* On the Predevonian rocks of Bohemia. — *Nolan.* On the old Red Sandstone of the North of Ireland. — *Seeley.* On the cranial characters of a large Teleosaur from the Whitby Lias preserved in the Woodwardian Museum of the

University of Cambridge, indicating a new species, *Teleosaurus encephalus.* — *Id.* On the skull of an *Ichthyosaurus* from the Lias of Whitby, apparently indicating a new species (I. *Zetlandicus*, Seeley), preserved in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge. — *Spurrell.* On the discovery of the place where palaeolithic implements were made at Crayford. — *Stokes.* Notes upon the coal found in Süderöe, Faröe Islands. — *Searles.* The Newer pliocene period in England.

†List of the geological Society of London. November 1st 1880. London, 1880. 8.°

†Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse. Série VIII. Tome II. Semestre I. et table alphabétique des matières contenues dans les dix volumes de la VII. Série (1869-78). Toulouse, 1880. 8.°

Brassinne. Sur quelques points de la mécanique céleste. — *Forestier.* Sur les diverses équations d'une courbe en coordonnées polaires, par rapport au même pôle et au même axe. — *Lavocat.* Conformation de l'humérus des vertébrés. — *Joly.* Exposé sommaire de la doctrine de Charles Darwin et des objections faites ou à faire à cette même doctrine. — *Clos.* La feuille florale et le pistil. — *Id.* Sur la théorie des soudoures en botanique. — *Lavocat.* Analise de l'ouvrage de M. Gaudry, sur les mammifères de l'époque tertiaire. — *Duméril.* Des voeux et doléances renfermés dans les cahiers de 1789 relativement à l'instruction publique. — *Desbarreaux.* Histoire de l'imprimerie à Toulouse au XVI.e siècle. — *Id.* Note bibliographique concernant les ouvrages de M. Vendages de Malepeire. — *Lellier.* Cicéron et la dictature de Sylla. — *Baudouin.* Extraits d'informations faites de 1398 à 1484 par la cour du vicomte et des consuls de Caraman. — *Roschach.* Étude critique sur les deux premiers volumes des mémoires de Metternich.

†Mémoires de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier. Section des lettres. Tome VI. fasc. 4. Montpellier, 1880. 4.°

Protée. Un ascète païen au siècle des Antonins. — *Soudier de Richesource.* Un maître de conférences au milieu du XVIIe siècle. — *Germain.* Les maîtres chirurgiens de l'École de chirurgie de Montpellier. — *Aragon.* Un poète catalan du XVIIe siècle. Vicens Garcia, rector de Vallfogona. — *Id.* Voltaire et le dernier gouverneur du château de Salses. — *Revillout.* Note additionelle à l'étude sur Richesource.

†Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. Série II. Tome IV. Cahier 1. Paris, 1880. 8.°

Saltel. Conférences de géométrie supérieure. — *Imchenetsky.* Détermination en fonction des corodonnées de la force qui fait mouvoir un point matériel sur une section conique. — *Gomes Texeira.* Sur les principes du calcul infinitésimal. — *Sous.* Phakomètre et optomètre. — *Coyne.* Morphologie de la membrane de Schrapnell.— *Badal.* Études d'optique physiologique; influence du diamètre de la pupille et des cercles de diffusion sur l'acuité visuelle. — *Hautreux.* Les températures de la mer dans l'estuaire girondin et à Arcachon en décembre 1879 et janvier 1880. — *Huyard.* Des os et de leur emploi dans la fabrication du noir animal, du suif, du sulfate d'ammoniaque, des boutons, etc. (procédes nouveaux).

†Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils. Série IV. Année 33. Cahier 10.e Paris, 1880. 8.°

Gautier. L'exposition de Dusseldorf et l'industrie du fer et de l'acier dans les provinces rhénanes.

†Memorie della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie IV. Tomo I. fasc. 4. Bologna, 1880. 4.°

Calori. Di una bambina microcefalica e specialmente del suo cervello. — *Canevazzi.* Sopra alcune formole della resistenza dei materiali. — *Rossi.* L'azione dell'acido osmico sulle cellule vegetali. — *Id.* Sul modo di terminare dei nervi nei muscoli dell'organo sonoro della cicala comune. — *Cavazzi.* Determinazione dell'ossigene attivo, nel biossido di bario commerciale. — *Razzaboni.* Sul moto dell'acqua per alvei a fondo orizzontale. — *Giannetti* e *Corona.* Sugli alcaloidi cadaverici o ptomaine del Selmi. — *Monti.* Descrizione anatomica di un mostro umano doppio del genere Derodimo. — *Bombicci.* Nuovi studî sulla poligenesi nei minerali. — *Trinchese.* Ricerche anatomiche sulla Rizzolia Peregrina. — *Selmi.* Nuovo esame di urine fosforate; fosfine venefiche che se ne ritraggono. — *Id.*

Ricerche chimico-tossicologiche sopra il cervello di uno che si avvelenò. — *Selmi* e *Stroppa*. Ricerche chimico-tossicologiche di uno che si avvelenò con fosforo. — *Selmi*. Riepilogo e considerazioni sulle quattro Memorie precedenti.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Disp. 8ª. Roma, 1880. 4.°

Tacchini. Osservazioni solari dirette e spettroscopiche fatte a Roma nel secondo trimestre del 1880. — *Id*. Sugli spettri fuggitivi osservati presso il lembo solare.

†Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. Band II. Heft 2. Leipzig, 1880. 8.°

Andres. Intorno all'Edwardsia Claparedii (Halcampa Claparedii Panc.). — *Plessis*. Catalogue provisoire des Hydroïdes Médusipares (Hydromeduses vraies) observés durant l'hiver 1879-80 à la station zoologique de Naples. — *Vigelius*. Untersuchungen an Thysanoteuthis rhombus Trosch. Ein Beitrag zur Anatomie der Cephalopoden. — *Schmidtlein*. Vergleichende Uebersicht über das Erscheinen grösserer pelagischer Thiere und Bemerkungen über Fortpflanzungsverhältnisse einiger Seethiere im Aquarium. — *Plessis*. Observations sur la cladocoryne flocconeuse (Cladocoryne floccosa Rotch.). — *Mayer*. Carcinologische Mittheilungen. IX. — *Bergh*. Ueber die Gattung Peltodoris. — *Yung*. De l'influence des lumières colorées sus le développement des animaux.

†Mittheilungen des historischen Vereines für Steiermark. Heft XXVIII. Graz, 1880. 8.°

Mayer. Zur Geschichte des Jagd- und Forstwesens Steiermarks in der Zeit Maximilians I. — *Peinlich*. Doctor Adam von Lebenwaldt, ein steirischer Arzt und Schriftsteller des 17. Jahrh. — *Kratochwill*. Sigismund's Grafen von Auersperg Tagebuch zur Geschichte der französischen Invasion vom Jahre 1797.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. Jahrg. II. n. 3. Wien, 1880. 4.°

†Naturforscher (Der) Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Jahrg. XIII. n. 49-52. Berlin, 1880. 4.°

†Notices (Monthly) of the R. astronomical Society. Vol. XLI. n. 1. London, 1880. 8.°

Powalky. Comparison of observations of the sun made at Washington 1866-75, with Hansen's tables. — *Glaisher*. Addition to a paper on the method of beast squares. — *Neison*. Note on Hansen's value of the semi-diameter of the moon. — *Stone*. On the determination of the coefficient of the parallactic inequality in the expression for the moon's longitude. — *Burnham*. The discovery of K *Pegasi* as a close double star. — *Knott*. Observations of Ceraski's variable star in *Cepheus*. — *Ball*. On the annual parallax of the star P III 242. — *Downing*. A determination of the diameter of *Mars* at the mean distance of the earth from the sun. — *Denning*. The motions and varieties of the Jovian Spots. — *Narsinga Row*. Observations of the red spot on *Jupiter*. — *Noble*. Note on a phenomenon of Jupiter's satellites. — *Common*. Note on a photograph of *Jupiter*. — *Id*. Note on the nebulae near *Merope*. — *Baxendell*. A new nebula. — *Pritchard*. Cometary observations made at the University Observatory, Oxford. — *Christie*. On the spectrum of comet 1880 *d* (Hartwig's). — *Sawyer*. The July Aquariads, 1880. — *Cooper*. An Outbreak on the sun's surface.— *Varley*. Meteor seen 1880. Nov. 4.

†Osservazioni meteorologiche fatte nelle stazioni della corrispondenza meteorologica italiana alpino-apennina e pubblicate per cura del Club alpino italiano. Anno IX. n. 9. Torino, 1880. 8.°

†Proceedings of the R. geographical Society and monthly record of geography. Vol. II. n. 9,11. London, 1880. 8.°

9. *Temple*. The Highway from the Indus to Candahar. — *Beavan*. Notes on the country between Candahar and Girishk. — *Coppinger*. Visit to Skyring water, straits of Magellan. — 11. *Markham*. Expedition of lieut. F. Schwatka to king William Land. — *Christison*. A journey to central Uruguay.

†Proceedings of the scientific meetings of the zoological Society of London for the year 1880. Part II. III. London, 1880. 8.°

II. *Forbes*. Contributions to the Anatomy of Passerine Birds. — Part I. On the Structure of the Stomach in certain Genera of Tanagers. — *Bulter*. On new and little-known Butterflies from India.—

ll. Description of a new Species of Orthopteron of the Genus *Anostostoma* from Madagascar. — *Sclater nd Salvin.* On new Birds collected by Mr. C. Buckley in Eastern Ecnador. — *Saunders.* On the Sea-birds stained during the Voyage of Lord Lindsay's Yacht 'Venus' from Plymouth to Mauritius in 1874. — *coby.* Descriptions of new Species of Phytophagous Coleoptera. — *Beddome.* Description of a new ake of the Genus *Plectrurus* from Malabar. — *Godman* and *Distant.* Descriptions of five new Species Rhopalocera from East Africa. — *Taczanowski.* Liste des Oiseaux recueillis au Nord du Pérou par Stolzmann pendant les derniers mois de 1878 et dans la première moitié de 1879. — *Craven.* Descripn of three new Species of Land and Freshwater Shells from Nossi-Bé Island (N. W. Coast of Madacar). — *Id.* On a Collection of Land and Freshwater Shells made during a short Expedition to Usambara Country in Eastern Africa, with Descriptions of seven new Species. — *Jeffrey Bell.* On Names to be applied to certain Echinoidea. — *Day.* On the Fishes of Afghanistan. — *von Haast.* *Ziphius novæ-zeallandiæ.* — *Huxley.* On the Cranial and Dental Characters of the Canidæ. — *dwin-Austen.* On the Land-Molluscan Genus *Girasia* of Gray, with Remarks on its Anatomy and the Form of the Capreolus of Lister (or Spermatophore) as developed in Species of this Genus Indian Helicidæ. — *Schmidt.* On the Duration of Life of the Animals in the Zoological Garden Frankfort-on-the Main. — *Cambridge.* On some new and little-known Spiders of the Genus *Argyrodes*, im. — *Smith.* On the Shells of Lake Tanganyika and of the Neighbourhood of Ujiji, Central Africa. — wen. On the External and Structural Characters of the Male *Spirula australis*, Lam. — III. *Westwood.* Monograph of the Sawflies composing the Australian Genus *Perga* of Leach. — *Hoffman.* On a upposed Instance of Hybridization between a Cat and a Lynx. — *Forbes.* Contributions to the Anaomy of Passerine Birds. — Part II. On the Syrinx and other Points in the Anatomy of the *Eurymaidæ.* — *Id.* Contributions to the Anatomy of Passerine Birds. — Part III. On some Points in the tructure of *Philepitta*, and its Position amongst the Passeres. — *Day.* On a new Entomostracon om Afghanistan. — *Thomas.* On Mammals from Ecuador. — *Butler.* On a Collection of Lepidoptera rom Candahar. — *Angas.* Further Additions to the Marine Molluscan Fauna of South Australia, with escriptions of new Species. — *Id.* Descriptions of three Species of Marine Shells from Port Darwin, orres Straits, discovered by Mr. W. T. Bednall; and of a new *Helix* from Kangaroo Island, South ustralia. — *Holdsworth.* Note on the Distribution of the Crayfish (*Astacus*) in Spain. — *Jeffrey Bell.* Observations on the Characters of the Echinoidea. — III. On some Genera and Species of the *Temnopleuridæ.* — *Günther.* Notes on some Japanese Mammalia. — *Dobson.* Description of a new Species of the Genus *Natalus* (Vespertilionidæ) from Jamaica. — *O'Shaughnessy.* Description of a new Species of *Uromastix.* — *Lyttleton.* On the Breeding of the Flamingo in Southern Spain. — *Alston.* On *Antechinomys* and its Allies. — *Dobson.* On some new or rare Species of Chiroptera in the Collection of the Göttingen Museum. — *Forbes.* On the Anatomy of *Leptosoma discolor.* — *Id.* On two rare Ploceine Birds now or lately living in the Society's Menagerie. — *Id.* Note on a Specimen of Denham's Bustard (*Eupodotis denhami*). — *Smith.* Descriptions of twelve new Species of Shells. — *Elliot.* Notes on the Indian Bustard (*Eupodotis edwardsi*), with especial reference to its Gular Pouch. — *Waterhouse.* On the Dates of Publication of the Parts of Sir Andrew Smith's 'Illustrations of the Zoology of South Africa'. — *O'Shaughnessy.* Description of a new Species of *Anolis*, with Notice of some other Species of that Genus from Ecuador. — *Powell.* Field-notes on the Morroop (*Casuarius bennetti*) of New Britain.

†Pubblicazioni dell'Istit. topografico militare. Parte I. Geodetica. 2 fasc. Napoli, 1877-78 4.°

Misura di una base geodetica eseguita nel 1874 nelle vicinanze di Udine. — Cenni preliminari sulla triangolazione di prim'ordine eseguita lungo la zona meridiana da Capo-Passero a Lissa. — Osservazioni e calcolo della rete di Capitanata e collegamento della medesima con la triangolazione Austriaca sulle coste Dalmate.

†Pubblicazioni del r. Osservatorio di Brera in Milano N. XV. Milano, 1880. 4.°

Schiaparelli. Sull'umidità atmosferica nel clima di Milano. Risultati di 35 anni di osservazioni fatte nell'Osservatorio di Brera (1845-1879).

†Rassegna (La) settimanale di politica, scienze lettere ed arti. Vol. VI. n. 153-156. Roma, 1880. 4.°

†Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIII. fasc. 17, 18. Milano, 1880. 8.°

17. *Garovaglio.* La *Peronospora viticola* e il laboratorio crittogamico. — *Chistoni.* Sulla misura delle radiazioni termo-luminose del sole. — *Pavesi.* Quarta serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani. — *Sangalli.* La lebbra dell'Alta Italia, massime di Comacchio. — 18. *Carcano.* Rendiconto de' lavori della classe di lettere e scienze morali e politiche. — *Hajech.* Rendiconto de' lavori della classe di scienze matematiche e naturali.

†Repertorium für Experimental-Physik, für Physikalische Technik, Mathematische u. Astronomische Instrumentenkunde. Band XVII. H. 1. München, 1881. 8.°

Vogel. Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der Brennpunkte und der Abweichungskreise eines Fernrohrobjectivs für Strahlen verschiedener Brechbarkeit. — *Lang.* Optische Notizen. — *Beetz.* Ueber die Natur der galvanischen Polarisation. *Schneider.* Ueber einen Kraniometer. — *Winkelmann.* Bemerkungen zu der Abhandlung des Herrn H. F. Weber « Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten ».

†Résumé de la Société des ingénieurs civils. Séances du 19 Nov., 3 Déc. Paris, 1880. 8.°

†Review (Monthly weather); war department, office of the chief signal officer. October. Washington, 1880. 4.°

†Revista de ciencias históricas. Noviembre. Barcelona, 1880. 8.°

Nanot Renart. La decadencia de Cataluña. — *Bofarull.* Felipe de Malla. — *S. S. y. M.* Una lápida inédita de Tortosa, recogida por G. Pujades.

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Série II. Année X. n. 23-26. Paris, 1880. 4.°

23. *Réville.* Le sacerdoce. — *Levasseur.* Esquisse d'une ethnographie de la France. — *Mairet.* Le nouveau roman de M. Disraëli. — 24. *Reinach.* L'opinion publique en France et la politique extérieure. — *Quésnel.* Conteur américains. Bret Harte. — *Haudoy.* La cathédrale de Cambrai. — 25. *Flaubert.* Bouvard et Pécuchet, roman posthume. — *Stapfer.* Goethe et Schiller, leur amitié. — 26. *Daudet.* Les charretiers, de Frédéric Mistral, traduit du provençal.

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno IV. n. 23. Conegliano, 1880. 8.°

Cerletti. L'emigrazione e la vigna. — *Tucci-Savo.* Vini vecchi o vini nuovi? — *Dubreuil.* Scala di germogliamento dei principali vitigni francesi.

†Rivista Europea. N. S. Anno XI. Vol. XXII. fasc. 4°. Firenze, 1880. 8.°

Riccardi. Di alcuni studî intorno alla statura nelle razze umane. — *Carlando.* Teatro (Daniele Rochat. Commedia in cinque atti di Vittorio Sardou).

†Rivista marittima. Anno XIII. fasc. 12. Roma, 1880. 8.°

Di Suni. Sulla questione delle navi. — *Tomaso di Savaia.* Viaggio della R. corvetta « Vettor Pisani ». Rapporto diretto a S. E. il Ministro della marina. — *Maldini.* Le nuove costruzioni navali per la marina italiana. - Navi piccole - Navi giganti. — *Romano.* Viaggio del R. trasporto « Europa ». — *Virgilio.* Gli ufficiali della marina e la scienza economica. — *Tergesti.* I porti militari: le bocche di Cattaro. — *Accardi.* La ventilazione delle navi. — *Targioni-Tozzetti.* La pesca nei mari d'Italia e la pesca all'estero esercitata da italiani. — *Zeri.* Antonio Pigafetta e il primo giro intorno al mondo. — *Vecchi.* La marine des anciens del vice-ammiraglio Jurien de la Gravière.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XII. n. 22, 23. Firenze, 1880. 8.°

22. *Cassani.* Intorno ad alcuni singolari fenomeni di ottica geometrica. — 23. *Capparelli.* Sulla nuova legge elettro-fisiologica relativa all'elettrofono interpolare, scoperta dal dott. D. Mucci, brevi considerazioni sull'interpretazione del fenomeno.

†Toscana (La) industriale. Giornale di chimica, fisica e scienze affini applicate alle arti e all'industrie. Anno II. n. 12. Prato, 1880. 8.°

Alessandri. Le adulterazioni degli olii di oliva e metodi facili per riconoscerle.

Transactions and proceedings of the New Zealand Institute 1879. Vol. XII. Wellington, 1880. 8.°

Lecoy. The forest question in New Zealand. — *Peppercorne.* Influence of forests on Climate and Rainfall. — *Heaphy.* Notes on Port Nicholson and the natives in 1839. — *Edwin.* On the principle of New Zealand weather forecast. — *Phillips.* On the ignorance of the ancient new Zealander of the Use of projectile Weapons. — *Colenso.* On the Moa. — *Id.* Contributions towards a better Knowledge of the Maori race. — *Id.* A few remarks on a cavern near Cook's Well, at Tolaga bay, and on a Tree (*Sapota costata*) found there. — *v. Haast.* Notes on an ancient manufactory of stone implements at the mouth of the Otokai Creek, Brighton, Otago. — *Stack.* Notes on the colour-sense of the Maori. — *Id.* Remarks on Mr. Mackenzie Cameron's theory respecting the Kahui Tipua. — *Pope.* Notes on the southern stars and other celestial objects. — *Bickerton.* Partial impact (Paper n. 3.): On the origin of the visible Universe. — *Id.* On the general problem of stellar collision. — *Id.* On the genesis of worlds and systems. — *Id.* On the birth of nebulae. — *Frankland.* On the doctrine of Mind-Stuff. — *Richmond.* A reply to Mr. Frankland's paper on « The doctrine of Mind-Stuff ». — *Turnbull.* Pronoms and other barat fossil words compared with primeval and Non-Aryan languages of Hindostan and borders. — *Id.* Moriori connection. — *v. Haast.* Notes on *Ziphius* (*Epiodon*), *novæ-zealandiæ*, von Haast-Goosebeaked whale. — *Kirk.* On the occurrence of the Red-capped Dotterel (*Hiaticula ruficapilla*) in New Zeland. — *Id.* Remarks on some curious specimens of New Zealand birds. — *Campbell.* Notes on the Nesting habits of the Orange-wattled Crow. — *Fitzinger.* On the New Zealand Frog. — *Colenso.* Notes and observations on the animal economy and habits of one of our New Zealand Lizards, supposed to be a new species of *Naultinus.* — *Fereday.* Description of a new(?) genus and species of butterfly of the sub-family *Satyrinæ.* — *Id.* Description of a new (?) species of the family *Leucanidæ,* and a new (?) species of the genus (?) *Chlenias.* — *Meinertzhagen.* Note and description of a possibly-new species of *Aplysia.* — *Hutton.* On *Anas gracilis,* Buller.— *Id.* Contributions to the entomology of New Zealand. — *Id.* Contributions to the Cœlenterate fauna of New Zealand. — *Id.* Additions to the list of New Zealand worms. — *Verril.* Descriptions of new star-fishes from New Zealand. — *Bronn.* On the habits of Prionoplus reticularis, with diagnoses of the larva and pupa. — *Id.* Description of the larva of *Pericoptus truncatus,* with observations as to habitat. — *Maskell.* Further notes on New Zealand *Coccidæ.* — *Hamilton.* On *Melicerta ringens* and *Plumatella repens.* — *Kirk.* List of marine *Mollusca* found in the neighbourhood of Wellington. — *Id.* Descriptions of new marine shells.— *Id.* Notice of the occurrence of *Vitrina milligani* in New Zealand. — *Id.* Additions to the list of New Zealand fishes. — *Id.* On the occurrence of Giant Cuttlefish on the New Zealand coast. — *Id.* Description of a new species of *Palinurus.* — *Buller.* Description of a new species of lizard of the genus *Naultinus.* — *Mair.* Notes on fishes in Upper Whanganui river. — *Cheeseman.* On the botany of the Pirongia mountain. — *Id.* On the occurrence of the genus *Sporadanthus* in New Zealand. — *Armstrong.* A short Scketch of the flora of the province of Canterbury, with catalogue of species. — *Petrie.* Notice of the occurrence of *Liparophyllum gunnii,* Lob. in New Zealand. — *Id.* Notice of the occurrence of a species of *Hemiphues* in New Zealand. — *Id.* Description of a new species of Ehrharta. — *Gillies.* Notes on the Growth of certain trees on Scoria soil near mount Eden, Auckland. — *Colenso.* A description of a few new plants from our New Zealand forests, with dried specimens of the same.— *Knigkt.* Contribution to the *Lichenographia* of New Zealand. — *Buchanan.* Notes on New Zealand plants. — *Curl.* On Grasses and Fodder plants. — *Kirk.* Description of new flowering plants. — *Id.* Description of a new species of *Cladophora.* — *Id.* Notice of the occurrence of *Lagenophora emphysopus* and other unrecorded plants in New Zealand. — *Skey.* On certain results obtained upon same of the argentiferous salts which are affected by light. — *Id.* Further notes upon the movements of Camphor on Water. — *Id.* On the mode in which oil acts as a nucleus in super-saturated saline solutions; with notes on the mode of action of solid nuclei. — *Id.* On the cause of the deposition of Camphor towards light. — *Id.* On the nature of the precipitate formed by certain mercuric salts in presence of essential oils. — *Id.* On the decomposition of argentic-oxide by mercury. — *Crawford.* On Wind-formed lakes. — *Id.* On Bidwill's front hills. — *Collie.* Remarks on volcanoes and geysers of New Zealand.

†Verhandlungen des Naturhistorisch-Medicinischen Vereins zu Heidelberg. N.F. Band. II. H. 5. Heidelberg, 1880. 8.°

Horstmann. Ueber das Diffusionsgleichgewicht in einer Salzlösung von nicht gleichmässiger Temperatur. — *Kühne* u. *Sewall.* Zur Physiologie des Sehepithels. — *Benecke.* Zur Kenntniss des Diagramms der Papaveraceen. — *Wieler.* Ueber die durchscheinenden und dunklen Punkte auf den Blättern und Stämmen einiger Hyperiaceen. — *Pfitzer.* Beobachtungen über Bau und Entwicklung der Orchideen.— *Steiner.* Zur Wirkung des Curare. — *Schmidt.* Die Zinkerz-Lagerstätten von Wiesloch (Baden).

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1880. Heft 9. Berlin, 1880. 4.°

Blum. Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. IX. Klasse 31. Giesserei und Formerei. — *Schadwill.* Massenbrennpunkte und involutorische Massenpunktreihen des Zentrifugalpendels.

†Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur-und Architekten- Vereines. Jahrg. V. n. 49-52. Wien, 1880. 4.°

†Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XV. December. Wien, 1880. 8.°

Köppen u. *Sprung.* Regenverhältnisse des Atlantischen Oceans. — *Weyprecht.* Nordlicht-Beobachtungen in Skandinavien. — *Hann.* Ueber Volger's Quellentheorie.

†Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten-Vereins. Jahrg. XXXII. H. 10-11. Wien, 1880. 8.°

Wielemans. Pavillonhelm am k. k. Justiz-Palaste in Wien.— *Porges.* Anregungen zur technischen Erleichterung des Baues von Localbahnen. — *Kovatsch.* Der Etagen- und Stollenbau im Bahn-Einschnitte n. 12 der stranier Staatsbahn. — *Brik.* Nachträgliche Bemerkung zu dem Aufsatze: « Beitrag zur Berechnung der elastischen Bogenträger etc. ».

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di gennaio 1881.

**Abetti A.* — Osservazioni e calcoli eseguiti sulla cometa Swift. Venezia, 1880. 8.°

**Id.* — Sulla determinazione del tempo coll'osservazione dei passaggi delle stelle pel verticale della polare. Venezia, 1880. 8.°

**Bellati M.* e *Romanese R.* — Proprietà termiche notevoli di alcuni joduri doppi. Venezia, 1880. 8.°

**Bellonci J.* — Ueber den Ursprung des Nervus opticus und den feineren Bau des Tectum opticum der Knochenfische. S. l. s. a. 8.°

*Bibliografia romana. Notizie della vita e delle opere degli scrittori romani dal secolo XI. ai nostri giorni. Vol. I. Roma, 1880. 4.°

**Bluntschli* — Le droit public général, traduit de l'allemand et précédé d'une préface par Armand De Riedmatten. Paris, 1881. 8.°

**Caivano T.* — Religione e filosofia. I destini umani. Milano, 1881. 8.°

**Carle G.* — Il fallimento nei rapporti internazionali. Torino, 1880. 8.°

**Celoria G.* e *Lorenzoni G.* — Resoconto delle operazioni fatte a Milano ed a Padova nel 1875 in corrispondenza cogli astronomi austriaci e bavaresi per determinare le differenze di longitudine fra gli osservatori astronomici di Milano e di Padova e quelli di Vienna e di Monaco. Milano, 1879. 4.° (*dono del Col. Ferrero*).

**Cossa L.* — Einleitung in das Studium der Wirthschaftslehre. Freiburg, 1880. 8.°

**Id.* — Guide to the study of political economy. London, 1880. 16.°

*Chasles. — Exposé historique concernant le cours de machines dans l'enseignement de l'école polytechnique. Paris, 1880. 4.°

*Id. — Traité de géométrie supérieure. 2e édition. Paris, 1880. 8.°

*Curioni G.—Appendice all'arte di fabbricare. Vol. IV. disp. 4a e atl. Torino, 1880. 8.° e fol.

+Decreto (R.) statuto e regolamento del Consorzio universitario di Torino. Torino, 1878. 8.°

*Discorsi pronunziati da S. É. il Ministro di agricoltura, industria e commercio (Majorana-Calatabiano) in occasione delle conferenze di agronomia e agrimensura di elementi scientifici, di etica civile e diritto e di economia politica. Roma, 1878. 8.°

*Documenti inediti per servire alla storia dei musei d'Italia pubblicati per cura del Ministero della pubblica istruzione. Vol. IV. Roma, 1880. 8.°

*Erodoto d'Alicarnasso. — Isterie. Volgarizzamento con note di Matteo Ricci. Torino, 1872-1881. Vol. 3 in 8.°

*Govi G. — Les miroirs magiques des Chinois. Paris, 1880. 8.°

*Id. — Sur l'inventeur des lunettes binoculaires. Paris, 1880. 4.°

*Id. — Sur une nouvelle expérience destinée à montrer le sens de la rotation imprimée par les corps à la lumière polarisée. Paris, 1880. 4.°

*Harlacher A. R. — Bericht über die bis Ende 1879 ausgeführten hydrometrischen Arbeiten nebst den Wasserstandsbeobachtungen in den Jahren 1875 und 1876. Prag, 1880. 4.°

*Immanuel b. Salomo. — Comento sopra il libro di Ester, trascritto e pubblicato da P. Perreau. Parma, 1880. 4.° (autogr.).

*Id. — Comento sopra il volume de'Treni, trascritto e pubblicato da P. Perreau. Parma, 1881. 4.° (autogr.).

*Id. — Comento sopra i salmi, trascritto e pubblicato da P. Perreau. Parte II. fasc. 17, 18 (autogr.).

*Istruzioni sulle riconoscenze trigonometriche. Firenze, 1877. 8.° (*dono del Col. Ferrero*).

*Lorenzoni G. — Determinazione della latitudine e di un azimut sull'estremo nord-ovest della base di Lecce. Padova, 1875. 4.° (*Id.*).

*Minich S. R. — Sulle cagioni della relegazione d'Ovidio a Tomi. Venezia, 1880. 8.°

*Napodano G. — Il diritto penale romano nelle sue attenenze col diritto penale moderno. Napoli, 1878. 8.°

*Id. — Studî di penalità speciale secondo il codice penale italiano. Fasc. 1.° Macerata, 1880. 8.°

*Norme pratiche per l'eseguimento delle stazioni trigonometriche. Firenze, 1877. 8.° (*Dono del Col. Ferrero*).

*Numismatica veneziana. (Museo civico e raccolta Correr di Venezia). Venezia, 1880. 4.°

*Passerini G. — Di alcune crittogame osservate sul tabacco. Milano, 1880. 8.°

*Perreau P. — Catalogo dei codici ebraici della biblioteca di Parma non descritti dal De-Rossi. Firenze, s. a. 8.

*Id. — Educazione e coltura degli israeliti in Francia e Germania. Corfù, 1880. 8.°

*Id. — Intorno alle esposizioni mistiche in lingua ebreo-rabbinica del R. Nathan Ben Abigdor. Padova, 1880. 4.°

+Phillips H. — Notes upon a denarius of Augustus Caesar. Philadelphia, 1880. 8.°

**Pirona G. A.* — Sopra una particolare modificazione dell'apparato cardinale in un Ippurite. Venezia, 1880. 4.°

**Rabbeno A.* — Prelezione al corso libero di legislazione rurale forestale e leggi speciali. Reggio-Emilia, 1880. 8.°

*Raccolta dei verbali delle riunioni della Commissione italiana per la misura dei gradi dal 1865 al 1880. Firenze, 1878. 4.° (*Dono del Col. Ferrero*).

**Regalia E.* — Sulle cause delle anomalie numeriche delle vertebre. Pisa, s. a. 8.°

†Relazione della Commissione amministrativa del Consorzio universitario di Torino. Anno 1° e 2.° Torino, 1878-79. 8.°

**Ricciardi G.* — Opere scelte. Napoli, 1876-71. 8 vol. in 16.°

**Robustelli G.* — L'acqua potabile. Roma, 1880. 8.°

**Sante S.* — L'architettura bisantina. Conversano, 1880. 8.°

**Schiaparelli E.* — Il libro dei funerali degli antichi Egiziani ricavato da monumenti inediti. Tavole fasc.[1] I. III. Torino, 1881 in fol.

**Schiaparelli G. V.* e *Celoria G.* — Resoconto delle operazioni fatte a Milano nel 1870 in corrispondenza cogli astronomi della Commissione geodetica svizzera per determinare la differenza di longitudine dell'Osservatorio di Brera coll'Osservatorio di Neuchâtel e colla stazione trigonometrica del Sempione. Milano, 1879. 4.° (*Dono del Col. Ferrero*).

**Soret J. L.* — Observations sur un Mémoire de M. Schönn. Genève, 1880. 8.°

**Id.* — Recherches sur l'absorption des rayons ultra-violets par diverses substances. Genève, 1880. 8.°

**Simon J.* — Exposition universelle internationale de 1878 à Paris. Rapports du Jury internationale. Introduction. Paris, 1880. 8.°

**Sinigaglia F.* — Del metodo sperimentale e di alcune altre questioni riguardanti la macchina a vapore. Milano, 1880. 8.°

**Tirrito L.* — Proposta ampelografica per la esposizione delle uve e dei vitigni che si coltivano nella provincia di Palermo. Palermo, s. a. 8.°

**Tononi A. G.* — Gli studî fatti intorno ad un bronzo etrusco trovato nel Piacentino. S. l. 1881. 16.°

**Uzielli G.* — Ricerche intorno a Leonardo da Vinci. Firenze, 1872. 8.°

**Wex G. v.* — Ueber die Fortschritte der Ausbildung des neuen regulirten Donaustrombettes bei Wien und über die hierbei gemachten Erfahrungen nebst der Beschreibung der Eisstoss-katastrophe im Jahre 1880. Wien, 1880. 4.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di gennaio 1881.

†Annaes da Bibliotheca nacional do Rio de Janeiro. Vol. I-VI. Rio Janeiro, 1876-1879. 8.°

VI. *Montoya.* Manuscripto Guarani sôbre a primitiva catechese dos Indios das missões.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. B. XI. H. 4. Leipzig, 1880. 8.°

Wüllner u. *Grotrian.* Ueber die Dichte und Spannung der gesättigten Dämpfe. — *Clausius.* Ueber die Anwendung des electrodynamischen Potentials zur Bestimmung der ponderomotorischen und electromotorischen Kräfte. — *Oberbeck.* Ueber die Reibung in freien Flüssigkeitsoberflächen. — *Kohlrausch.* Einfache Methoden und Instrumente zur Widerstandsmessung insbesondere in Electrolyten. — *Herwig.* Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Ladungserscheinungen einer als Condensator

wirkenden Flüssigkeitszelle.— *Lehmann*. Ueber die Arten der electrischen Entladung in Gasen.— *Holtz*. Ueber die electrische Entladung in flüssigen Isolatoren. — *Id*. Ueber electrische Figuren auf der Oberfläche von Flüssigkeiten. — *Id*. Ueber die Zunahme der Blitzgefahr und ihre vermuthlichen Ursachen.— *Maschke*. Ueber eine mikroprismatische Methode zur Unterscheidung fester Substanzen. — *Winkelmann*. Notiz zu der Entgegnung des Hrn. H. F. Weber.

†Anales de la Sociedad científica argentina. Entrega VI. Tomo X. Buenos Aires, 1880. 8.°

Parodi. Algunas observaciones sobre la familia de las amarantáceas. — *Arribálzaga*. Compsomyia macellaria (F.). — *Corona Martinez*. Estudios geográficos. Suez y Panamá. — *Spegazzini*. Sobre la oudemansia platensis Sp. Nuevo género y especie de hongos Agaricineos.

†Annales (Nouvelles) de mathématiques. Série II. Tome XX. Janvier. Paris, 1881. 8.°

Henry. Sur le calcul des dérangements. — *Lucas*. Sur la déformation du cache-pot. — *Koenigs*. Construction de la parabole osculatrice en un point d'une courbe. — *Laurent*. Réduction de deux polynômes homogènes du second degré à des sommes de carrés.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. Série II. T. X. n. 1. Paris, 1881. 4.°

Brillouin. Intégrations des équations différentielles auxquelles conduit l'étude des phénomènes d'induction dans les circuits dérivés.

*Annali di agricoltura. 1880 n. 30. Roma, 1880. 8.°

Bonificamento agrario dell'Agro romano. Atti della Commissione nominata dai Ministeri dei lavori pubblici e dell'agricoltura, industria e commercio.

†Annuario della R. Scuola d'applicazione per gl'ingegneri. Anno scolastico 1880-81. Roma, 1880. 8.°

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Serie V. Tomo VII. Disp. 1. Venezia, 1880-81. 8.°

Spica. Intorno all'azione dell'idrogeno nascente sui nitrili. — *Id*. Sopra alcune sostanze alcaloidee, che furono rinvenute nell'organismo animale durante la vita. — *Favaro*. Cenni sulla « Biblioteca matematica italiana » del prof. P. Riccardi.

†Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. 1879-1880. Frankfurt, 1880. 8.°

Loretz. Ueber Schieferung. — *Scharff*. Eisenglanz und Kalkspath. — *Böttger*. Die Reptilien und Amphibien von Sirien, Palästina und Cypern. — *Kobelt*. Siciliana. — *Richters*. Die Organisation der Krustaceen. — *Saalmüller*. Neue Lepidopteren aus Madagaskar, die sich im Museum der Senckenberg naturforschenden Gesellschaft befinden. — *Meyer*. Palaeontologische Notizen aus dem Mainzer Tertiär.

†Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa. Serie II. n. 2. Lisboa, 1880. 8.°

De Castro. O Congo em 1845. — *Machado*. Caminho de ferro de Lourenço Marques à fronteira do Transvaal. — *Torres*. O paludismo e a quinina. — *Medina*. Observações meteorologicas.

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri di S. M. il Re d'Italia. Vol. XVI. fasc. 11-12. Roma, 1880. 8.°

11-12. *Trapanus Seth*. Du commerce étranger de la Finlande pendant les années 1879-80. — *Id*. Tableaux de l'exportation et de l'importation de la Finlande pour l'année 1879. — *Rayden Bingle*. Rapporto generale sul distretto e sul porto di Newcastle (Nuova Galles del Sud). — *Revest*. Rapporto sull'emigrazione italiana a Fiume. — *Id*. Cenni sulla navigazione italiana a Fiume. — *Pasqua*. Rapporto sul movimento commerciale e marittimo dell'isola di Scio nel corso dell'anno 1879. — *Id*. Relazione sulla terebentina di Scio. — *Berio*. Delle colonie e dell'emigrazione. — *Silvestrelli*. Breve studio sulla metallurgia del ferro nell'Impero russo. — *Schilling*. Notizie sull'agricoltura e sulle raccolte del 1880 nei Circoli bavaresi dell'Alta Franconia, della Media Franconia, della Bassa Franconia e del Basso Palatinato. — *Lambert*. Rapport sur l'émigration italienne. — *Heath*. Cenni intorno alla importazione in Inghilterra dei prodotti delle Cascine italiane.

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1880 n. 49. Roma, 1880. 8.°

†Bulletin de la Société de géographie. Octobre 1880. Paris, 1880. 8.°

De Rouvre. La Guinée méridionale indépendente: Congo, Kacongo, N'goyo, Loango, 1870-1877. — *Serena.* De Petrowsk à Astrakan, Devet-Faat, le Volga, les Kalmucks. — *Cantagrel.* Les routes commerciales du globe. — *Hamy.* Rapport sur le développement des collections éthnographiques appartenant au Ministère de l'instruction publique.

†Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. S. II. Vol. XVII. n. 84. Lausanne, 1880. 8.°

Favrat. Herbiers Gaudin et Hooker. — *Dufour.* Plaques phosphorescentes. — *Schnetzler.* Chroolepus aureum. — *Schmidt.* Analyses de l'eau de Vernex-dessus. — *Bugnion.* Métamorphoses du Meigenia bisignata. — *Maillard.* Nouveau gisement de feuilles fossiles. — *De la Harpe.* Nummulites Partschi et Oosteri. — *Ward.* Météorologie de Rossinières. — *Blanc.* Appareil sexuel mâle des Phalangides. — *Dufour.* Démonstration des courbes de Lissajous. — *Maillard.* La molasse dans le ravin de la Peudèze. — *Schnetzer.* Matières colorantes des fleurs. — *Davall* et *Bertholet.* Effets de l'hiver 1879-1880 sur la végétation. — *Du Plessis.* Hydroïdes médusipares du golfe de Naples. — *Id.* Cladocoryne floconneuse (Cladocoryne floccosa, Rotch). — *Amstein.* Décomposition d'une fonction rationnelle en fractions simples. — *Cauderay.* Téléphone et courants de retour des lignes télégraphiques. — *Fraisse.* Note sur les érosions de Vallamand. — *Pittier.* Appel aux personnes qui s'intéressent à la météorologie.

†Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1879. Parties 5ᵉ et 6ᵉ. Paris, 1880. 8.°

5-6. *Lubomirski.* Note sur une nouvelle espèce de *Guesteria* Crosse. — *Alix.* Sur la glande lacrymale de l'Hippopotame. — *Id.* Sur les organes de la parturition chez les Marsupiaux. — *Id.* Sur une tête de loutre marine (Enhydris marina Erxl.) venant de la Californie du Nord. — *Jousseaume.* Observations sur l'*Helix ludiculata* Binney. — *Boulenger.* Quelques observations relatives à la forme de la pupille et à la coloration de l'iris chez certains batraciens. — *Lataste.* Diagnose d'une vipère nouvelle d'Espagne. — *Taczanowski.* Supplément à la liste des oiseaux recueillis dans l'île Askold (Mantschourie). — *Boulenger.* Sur l'identité spécifique de *Chameleonurus trachycephalus* Boulenger et *Platydactylus chahoua* Bavay. — *Lataste.* Addition à ma Note « sur le *Phyllodactylus europeus* Gené, etc. à propos de la Note additionnelle de M. Boulenger sur le genre *Chameleonurus* ». — *Boulenger.* Observations sur le genre *Chondropython.* — *Blanchard.* Note sur trois cas de *molluscum* observés chez des Lézards ocellés. — *Boulenger.* Étude sus les grenouilles rousses (*Ranae temporariae*) et description d'espèces nouvelles ou méconnues. — *De Bedriaga.* Memoire sur les variétés européennes du lézard des murailles. — *Héron-Royer.* Note sur l'oeuf et la première période embrionnaire du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus* Dugés). — *Certes.* Note sur l'*Haptophrya gigantea* Maupas, infusoire parasite des batraciens anoures d'Algérie. — *Marmottan* et *Vian.* Liste d'oiseaux capturés en France, mais rares dans ce pays. — *Simon.* Arachnides nouveaux de France, d'Espagne et d'Algérie.

†Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. Série II. Tome II. n. 40, 41. Paris, 1881. 8.°

†Bulletin of international meteorological observations. Januay 3, Februay 7. 1880. Washington, 1880. 4.°

†Bulletin of the philosophical Society of Washington. Vol. I, II, III. Washington, 1874-1880. 8.°

†Bullettino di paletnologia italiana. Anno VI. n. 11-12. Reggio dell'Emilia, 1880. 8.°

11-12. *Strobel.* Le razze del cane nelle terremare. — *Id.* Istrumento d'osso umano d'una terramara. — *Pigorini.* Antico sepolcreto di Bovolone nel Veronese. — *Id.* La paletnologia nel Congresso internazionale geografico di Venezia del 1881.

†Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. XV. n. 7. Torino, 1881. 4.°

†Calendario dell'Osservatorio dell'ufficio centrale di meteorologia al Collegio romano. Anno II. 1881. Roma, 1881. 16.°

†Centralblatt (Botanisches). Jahrg. II. Bd. V. n. 1, 2. Leipzig, 1881. 8.°

†Civilingenieur (Der). Jahrg. 1880 H. 8. Leipzig, 1880. 4.°

Hartig. Die Prüfung der Mannschaftsspritzen auf dem XI. Deutschen Feuerwehrtage zu Dresden 1880. — *Hirzel.* Conditionir-Apparat für Faserstoffe und Körnerfrüchte. — *Krohn.* Berechnung continuirlicher Fachwerkträger auf Grund der Deformationen der einzelnen Fachwerkstäbe. — *Schunke.* Zur Literatur des Schiffbauwesens.

†Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1880. Brescia, 1880. 8.°

Folcieri. Sui progetti di perequazione nella imposta fondiaria. — *Perolio, Giulitti* e *Muzzarelli.* Del rimedio antisonnambolico del dott. G. Pellizzari. — *Glisenti.* Osservazioni sul rimedio antisonnambolico del dott. Pellizzari. — *Benedini.* Le industrie italiane alla esposizione di Parigi nel 1878. — *Pellizzari.* Storia del rimedio antisonnambolico. — *Corniani.* Le classi dirigenti lo spirito pubblico in Italia. — *Ragazzoni.* La collina di Castenedolo sotto il rapporto antropologico, geologico ed agronomico. — *Bettoni.* Sulla presenza in Lombardia di un pipistrello ascritto finora alla mastofauna meridionale d'Europa. — *Casasopra.* Sulla formola Cartesiana del dubio metodico. — *Bosisio.* Le polmoniti e le pleuropolmoniti acute curate nel civico spedale di Brescia dall'anno 1871 al 1878. — *Rosa.* Miti orientali nella Scandinavia. — *Alessandrini.* Osteomielite subacuta dell'epifisi superiore tibiale destra. — *Quarenghi.* Le mura romulee al Palatino. — *Corniani.* La odierna società russa. — *Tempini.* La ginnastica del respiro. — *Rosa.* La stirpe cenomana. — *Nota.* Della toracentesi nell'essudato pleurico. — *Id.* Le studenti e le medichesse. — *Boschetti.* Sulla epidemia vaiuolosa in Brescia dal 20 febbraio al 20 luglio 1880. — *Gruppe.* Nomi fenici nella Dalmazia e in Italia. — *Fè.* Muzio Calini arcivescovo di Zara. — *Benedini.* La proprietà fondiaria nel circondario di Brescia. — *Rosa.* Genesi e sviluppo degli Stati Uniti d'America. — *Bettoni.* Della selezione microscopica applicata alla confezione del seme de' bachi. — *Calciamali.* Influenza del suolo sulle razze umane. — *Quaglia.* Il convento di S. Floriano sul colle Degno, e il convento di S. Maria della Rosa a Calvisano.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XCI. n. 26, Tome XCII. n. 1. Paris, 1880-81. 4.°

XCI. 26. *Hermite.* Sur la série de Fourier et autres représentations analytiques des fonctions d'une variable réelle. — *Cornu.* Sur la vitesse de propagation de la lumière. — *Berthelot.* Sur les chlorhydrates de chlorures métalliques et sur la réduction des chlorures par l'hydrogène. — *Wurtz.* Sur une base oxygénée, dérivée de l'aldol. — *Vulpian.* Des effets de l'arrachement de la partie intra-craniann du nerf glosso-pharyngien. — *Milne Edwards.* Observations sur quelques animaux de Madagascar. — *Trécul.* Ordre de naissance des premiers vaisseaux dans l'épi des *Lolium* (première Partie). — *Lichtenstein.* Observations pour servir à l'étude du Phylloxera. — *Cruls.* Détermination de la durée de la rotation de la planéte Jupiter. — *Schulhof* et *Bossert.* Sur la comète Hartwig (*d* 1880). — *Tacchini.* Observasions solaires, faites à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le troisième trimestre de 1880. — *Id.* Observations de la comète Swift (*e* 1880), faites à l'Observatoire royal du Collège romain. — *Moutard.* Sur le contact des coniques et des surfaces. — *Picard.* Sur une propriété des fonctions uniformes d'une variable et sur une classe d'équations différentielles. — *Crova.* Sur une nouvelle méthode de produire des signaux lumineux intermittents. — *Cabanellas.* Sur un nouveau théorème électrodynamique. — *d'Arsonval.* Régulateur de pression pour les vapeurs. — *Demarçay.* Sur un nouveau dérivé du sulfure d'azote. — *Engel.* Sur un hypophosphite platineux. — *Klein.* Sur les borotungstates de sodium. — *Byasson.* Sur quelques faits relatifs à la transformation du chloral en métachloral. — *Clève.* Sur les produits d'oxydation de l'acide cholalique. — *Lépine* et *Flavard.* Sur l'excrétion, par l'urine, de soufre incomplètement oxydé, dans divers états pathologiques du foie. — *Charpentier.* Sur la sensibilité visuelle et ses rapports avec la sensibilité lumineuse et la sensibilité chromatique. — *Mace* et *Nicati.* De la distribution de la lumière dans le spectre solaire (spectre des daltoniens). — *Couty* et *de Lacerda.* Des réactions de la zone du cerveau dite motrice, sur les animaux paralysés par le curare. — *Laulanié.* Sur le passage des globules rouges dans la circulation lymphatique. — *Renaut.* Sur les gaînes interne et externe des poils (*stratum vésiculeux,* formation

réticulée, lame kératogène).— *Ranvier.* Nouvelles recherches sur les organes du tact. — *Viallanes.* Sur les terminaisons nerveuses sensitives, dans la peau de quelques Insectes. — *Jourdain.* Sur les cylindres sensoriels de l'antenne interne des Crustacés. — *Filhol.* Mollusques marins vivant sur les côtes de de l'île Campbell. — *Meunier.* Examen de la faune marine des sables supérieurs de Pierrefitte, près Étampes. — *Dollfus.* Sur l'âge du soulèvement du pays de Bray. — *Gorceix.* Sur les schistes cristallins du Brésil et les terres rouges qui les recouvrent. — XCII. 1. *Berthelot.* Sur l'oxyde de fer magnétique. — *Faye.* Recherches de M. *Fournier* sur la baisse du baromètre dans les cyclones. — *Baillaud.* Sur les observations dei satellites de Jupiter, faites à l'Observatoire de Toulouse. — *Rouget.* Sur un procédé d'observation astronomique à l'usage des voyageurs, les dispensant de la mesure des angles pour la détermination de la latitude et du temps sidéral. — *Darboux.* Détermination des lignes de coourbure de toutes les surfaces de quatrième classe, corrélatives des cyclides, qui ont le cercle de l'infini pour ligne double. — *Baille.* Mesure de la force électromotrice des piles. — *Gouy.* Sur la vitesse de la lumière; réponse à M. Cornu. — *Crova.* Étude sur les spectrophotomètres. — *Dunand.* Sur un procédé pour faire réproduire la parole aux condensateurs électriques, et en particulier au condensateur chantant. — *Du Moncel.* Observations relatives à la Communication précédente. — *Crafts.* Sur la densité de vapeur de l'iode. — *Damoiseau.* Sur la préparation directe des composés chlorés et bromés de la série méthylique, et particulièrement du chloroforme et du bromoforme. — *Fano.* Sur les fonctions du muscle petit oblique de l'œil, chez l'homme. — *André.* Faits pour servir à l'étude de la formation des brouillards. — *Green.* Nouvelle irruption du Mauna-Loa (îles Hawaï). — *Carpentin.* Sur la formation d'une couche mince de glace à la surface de la mer, observée à Smyrne. — *Grandt.* Sur une nouvel emploi de l'électricité.

*Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno XI. Vol. XXII. disp. 3ª. Roma, 1880. 8.°

Bertinaria. Il problema critico esaminato dalla filosofia trascendente. — *D'Ercole.* Le idee cosmologiche positive di R. Ardigò. — *Ferri.* Il positivismo e la metafisica.

†Fontes rerum austriacarum. Abth. II. Diplomataria et acta. B. XLII. Wien, 1879. 8.°

Bachmann. Urkunden und Actenstücke zur Oesterreichischen Geschichte in zeitalter Kaiser Friedrichs III. u. König Georgs von Böhmen (1440-1471).

*Giornale di medicina militare pubblicato dal Comitato di sanità militare. Anno XXVIII. n. 12. Roma, 1880. 8.°

Mangianti. Ricordi e riflessioni di medicina pratica. — *Panara.* Epatite suppurata. Apertura dello ascesso nel polmone attraverso il diaframma, guarigione. — *Fusco.* Di un raro caso di cisti cerebrale.

†Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. B. X. H. 3. Berlin, 1881. 8.°

†Journal de mathématiques pures et appliquées. Sér. III. T. VII. Janv. Paris, 1881. 4.°

West. Exposé des méthodes générales en mathématiques; résolution et intégration des équations applications diverses, d'après Hoené Wronski. — *Resal.* Sur quelques théorèmes de Mécanique.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Band XXIII. H. 1-2. Leipzig, 1881. 8.°

Sorokin. Zur Constitution des Diallyls. — *Lebedinsky.* Ueber Allyldiisopropylcarbinol und aus demselben sich bildende - Diisopropylä'hyl-nmilchsäure. — *Christensen.* Beiträge zur Chemie der Chromammoniakverbindungen. — *Id.* Ueber die Darstellung des Chloropurpureochromchlorids. — *Doyer van Cleef.* Ueber die Farbenveränderungen der Chromoxydsalzlösungen. — *Id.* Ueber den Wasserverlust einiger Chromoxydsalze. — *Schneider.* Ueber den Silbergehalt des käuflichen Wismuths — Ueber einige damit zusammenhängende Erscheinungen. — *Nencki.* Zur Geschichte der Oxydation im Thierkörper.

†Journal (The American) of science. Ser. III. Vol. XXI. n. 121. New Haven, 1881. 8.°

Loomis. Contributions to meteorology. — *Hawes.* The Albany granite, New Hampshire, and contact phenomena. — *Hastings.* Theory of the constitution of the sun. — *Barrois.* Review of prof. Hall's recently published volume on the Devonian fossils of New York. — *Waldo.* Papers on thermometry from the Winchester Observatory of Yale College.

†Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Ser. IV. Ann. XXXIII. Cah. 11. Paris, 1880. 8.°

Hersent. Cloche à dérochement construite pour le dérasement de la roche La Rose. — *Morandière.* Note sur une suspension perfectionnée du système de M. Delessert. — *Herscher.* Note sur des procédés récents de chauffage et de ventilation observés par MM. Deminuid et Herscher, délégués de la Société auprès du Congrès des ingénieurs et architectes de l'Autriche.

†Memorie del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. XXI. Parte 2ª. Venezia, 1880. 4.°

Cavalli. La scienza politica in Italia. — *De Zigno.* Sull'Halitherium Veronense Z. — *Minich.* Sulla lussazione divergente antero-posteriore del cubito. — *Combi.* Di Pierpaolo Vergerio il seniore da Capodistria e del suo epistolario. — *Bellavitis.* Dei libri di ragione a scrittura doppia e della logismografia. — *Pirona.* Sopra una particolare modificazione dell'apparato cardinale in un Ippurite. — *Omboni.* Denti di ippopotamo da aggiungersi alla fauna fossile del Veneto. — *Favaro.* Inedita Galilaeiana. Frammenti tratti dalla Biblioteca nazionale di Firenze.

†Natura (La). Vol. IV. n. 9-10. Firenze, 1880. 8.°

Riccò. Formole empiriche semplicissime per il calcolo del lavoro del vapore. — *De Andreis.* Sull'induzione elettrostatica. — *Bartoli.* Relazione fra la coesione specifica, la densità e il calorico specifico di una classe di liquidi. — *T. D. M.* Trasmissione delle immagini per mezzo delle elettricità. — *Du Moncel.* Misura della differenza di potenziale di due metalli in contatto. — *Righi.* Sulla formazione dell'albero di Marte.

†Proceedings of the Belfast natural history and philosophical Society for the sessions 1878-79, 1879-80. Belfast, 1880. 80.°

Murphy. Some unnoticed arguments respecting Darwinism. — *Workman.* Respiration and the respiratory organs of invertebrate animals. — *Fuller.* A new calculating slide rule. — *Grainger.* Some diggings of an antiquary. — *Purser.* Tides and Tidal currents. — *Patterson.* Some of the wading birds frequenting Belfast lough. — *Henderson.* The received theory of Rent. — *Murhpy.* Lunar volcanoes. — *Id.* On the origin of mountains and volcanes. — *Young.* On prehistoric stone implements lately received from the Ohio Earth mounds. — *Patterson.* On flint implements found at Ballymisert. — *Corry.* Notes of a botanical ramble in the county Clare, Ireland. — *Cunningham.* On sponges. — *Greer.* Recollections of the Zulu war 1879. — *Patterson.* On fish and fishing in Belfast lough. — *Workman.* On Iris spiders.

†Processi verbali della Società toscana di scienze naturali. Adun. 14. nov. 1880. Pisa, 1880. 8.°

†Rassegna (La) setttimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 157, 158. Roma, 1881. 4.°

†Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIII. fasc. 19. Milano, 1880. 8.°

Sangalli. La lebbra dell'alta Italia, massime di Comacchio. — *De-Marchi.* Intorno all' influenza della trazione e delle vibrazioni di un filo metallico sulla sua conduttività elettrica. — *De-Giovanni.* Sopra un caso di torcicollo a contribuzione della dottrina sul trasporto delle influenze spinali e a fondamento d'una ipotesi per la loro spiegazione. — *Gabba.* Saggio intorno alla dottrina ed alla repressione dei reati contro la fede pubblica. — *Canna.* Luigi Provana del Sabbione e i suoi tempi.

†Repertorium für Experimental-Physik für Physikalische Technik, Mathematische und Astronomische Instrumentenkunde. Band XVII. H. 2-3. München, 1880. 8.°

Puluj. Strahlende Elektrodenmaterie. — *Weber.* Die Beziehung zwischen dem Wärmeleitungsvermögen und dem elektrischen Leitungsvermögen der Metalle. — *Klemencic.* Boebachtungen über die Dämpfung der Torsionsschwingungen durch die innere Reibung. — *Schneider.* Der Tangententachymeter nach Prüsker. — *Börnstein.* Neue Beobachtungen ueber den Einfluss der Bestrahlung auf den elektrischen Leitungswiderstand des Silbers. — *Fein.* Elektrischer Wasserstandsanzeiger.

†Report (First annual) of the executive Committee of the archeological Institute of America with accompanying papers. 1879-80. Cambridge, 1880. 8.°

Morgan. A study of the houses of the american Aborigenes with a scheme of exploration of the ruins in New Mexico and elsewhere. — *Stillman*. Ancient walls on monte Leone. in the province of Grosseto, Italy. — *Clarke*. Archeological notes on Greek shores, part I.

†Report to the trustees of the « James Lick Trust » of observations made on Mt. Hamilton. Chicago, 1880. 4.°

†Resumés des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 17 décembre 1880. Paris, 1880. 8.°

†Revue historique paraissant tous les deux mois. Année VI. Tom. XV. n. 1. Paris, 1881. 8.°

Tratchevsky. La France et l'Allemagne sous Louis XVI. — *Gazier*. Grégoire et l'Église de France, 1792-1802.

†Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. Année IV. n. 6. Paris, 1880. 8.°

Dareste. Fragments inédits de droit romain d'après un manuscrit du mont Sinaï. — *Esmein*. Études sur les contrats dans le très ancien droit français. — *Prost*. Étude sur le régime ancien de la propriété a Metz (texte et glossaire).

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 1, 2. Paris, 1881. 4.°

1. *Quesnel*. Romanciers anglais. George Eliot. — *Puaux*. Les Bassoutos. Une mission française dans le sud de l'Afrique. — *Caro*. De la solidarité morale, d'aprés M. H. Marion. — *De Pressensé*. L'enseignement laïque, son vrai caractère, à propos des discussions récentes en France et en Belgique. — *De Saulcy*. Les ruines de Murcens près Cahors et les émailleries du mont Beuvray. — *Chabrier*. L'Inde Védique, d'aprés M. Marius Fontane. — 2. *Wesemal*. L'Ainée. Nouvelle, d'après H. Wild. — *Lavisse*. Histoire du moyen Age. Formation de l'état prussien.

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno IV. n. 24. Conegliano, 1880. 8.°

Carpenè. La viticoltura nel 1880. — *Cerletti*. Esportazione dei vini italiani. — *Ottavi*. La nostra più potente rivale. — *Cettolini*. Una escursione viticola nella parte alta della Bresciana.

†Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Math.-naturwissensch. Classe. Abth. I. B. LXXIX. H. 1-5. B. LXXX. H. 1-5. Abth. II. B. LXXIX. H. 4, 5. B. LXXX. H. 1-5. B. LXXXI. H. 1-3. Abth. III. B. LXXX. H. 1-5. B. LXXXI. H. 1-3. Wien, 1879-80. 8.°

ABTH. I. B. LXXIX. H. 1-3. *Filzinger*. Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche (*Cervi*). IV. Abtheilung. — *Stöhr*. Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. XV. Ueber Vorkommen von Chlorophyll in der Epidermis der Phanerogamen-Laubblätter. — *v. Hochstetter*. Covellin als Ueberzugspseudomorphose einer am Salzberg bei Hallstatt gefundenen keltischen Axt aus Bronze. — *Niedzwiedzki*. Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkans und in den angrenzenden Gebieten (VIII). Zur Kenntniss der Eruptivgesteine des westlichen Balkans. — *v. Zepharovich*. Halotrichit und Melanterit von Idria. — *v. Heider*. *Cerianthus membranaceus* Haime. Ein Beitrag zur Anatomie der Actinien. — 4-5. *Boué*. Ueber die Oro-Potamo-Limne (Seen) und Lekavegraphie (Becken) des Tertiären der europäischen Türkei und Winke zur Ausfüllung der Lücken unserer jetzigen geographischen und geognostischen Kenntnisse dieser Halbinsel. — *Höfer*. Gletscher- und Eiszeit-Studien. — *Wiesner*. Versuche über den Ausgleich des Gasdruckes in den Geweben der Pflanzen. — *Hilber*. Neue Conchylien aus den mittelsteierischen Mediterranschichten. — *Liebe*. Die fossile Fauna der Höhle Vypustek in Mähren nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Kreuzberghöhle in Krain. — LXXX. 1-2. *Vrba*. Die Krystallform des Isodulcit. — *Richter*. Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. XVI. Untersuchungen über den Einfluss der Beleuchtung auf das Eindringen der Keimwurzeln in den Boden. — *Janovsky*. Ueber Niobit und ein neues Titanat vom Isergebirge. — *Molisch*. Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. XVII. Vergleichende Anatomie des

Holzes der Ebenaceen und ihrer Verwandten. — *Rumpf.* Ueber den Krystallbau des Apophyllits — *Becke.* Ueber die Zwillingsbildung und die optischen Eigenschaften des Chabasit. — *Berwerth.* Ueber Nephrit aus Neu-Seeland. — *Id.* Ueber Bowenit aus Neu-Seeland. — *Steindachner.* Ichthyologische Beiträge (VIII). — *Schuster.* Ueber die optische Orientirung der Plagioklase. — *Leitgeb.* Studien über Entwicklung der Farne. — 3-4. *Jaworowsky.* Ueber die Entwicklung des Rückengefässes und speciell der Musculatur bei Chironomus und einigen anderen Insecten. — *Uhlig.* Ueber die liasische Brachiopodenfauna von Sospirolo bei Belluno. — *Klunzinger.* Die v. Müller'sche Sammlung australischer Fische in Stuttgart. -- *Fitzinger.* Der langhaarige gemeine Ferkelhase (*Cavia Cobaya longipilis*). — *Leitgeb.* Das Sporogon von *Archidium.* — 5. *Wimmer.* Zur Conchylien-Fauna der Galápagos-Inseln. — *Steindachner.* Ueber eine peruanische Ungalia-Art. — *v. Hochstetter.* Ergebnisse der Höhlenforschungen im Jahre 1879. II. Bericht. — *Id.* Prähistoriche Ansiedelungen und Begräbnissstätten in Niederösterreich und in Krain. — *v. Ettingshausen.* Vorläufige Mittheilungen über phyto-phylogenetische Untersuchungen. — ABTH. II· B. LXXIX. H. 4. *Hocevar.* Ueber die Lösung von dynamischen Problemen mittelst der Hamilton'schen partiellen differentialgleichung. — *Liznar.* Ueber einen Local-Einfluss auf die magnetischen Beobachtungen in Wien in der Periode 1860-1871. — *Schuhmeister.* Untersuchungen über die Diffusion der Salzlösungen. — *Tedeschi.* Ueber Resorcindisulfosäure. — *Barth* u. *v. Schmidt.* Ueber Derivate der α Phenoldisulfosäure. — *Barth* u. *Schreder.* Ueber die Einwirkung von schmelzendem Aetznatron auf aromatische Säuren. — *Demel.* Zur Kenntniss der Phosphate des Zinks. — *Stefan.* Ueber die Abweichungen der Ampère'schen Theorie des Magnetismus von der Theorie der elektro-magnetischen Kräfte. — *Weyr.* Ueber Involutionen n-ten Grades und k-ter Stufe. — *Donath.* Die specifische Wärme des Uranoxyd-Oxyduls und das Atomgewicht des Urans. — 5. *Barchanek.* Beziehungen der Geraden zu Linien zweiter Ordnung, welche durch einen Diameter und eine conjugirte Sehne gegeben sind. — *v. Niessl.* Bahnbestimmung zweier am 12 Jännar 1879 in Böhmen und den angrenzenden Ländern beobachteten Feuerkugeln. — *Puluj.* Ueber die innere Reibung in einem Gemische von Kohlensäure und Wasserstoff. — *Kantor.* Weitere symmetrische Beziehungen am vollständigen Vierecke. — *Id.* Ueber zwei besondere Flächen sechster Classe. — *Id.* Ueber gewisse Curvenbüschel dritter und virter Ordnung. — *Demel.* Zur Kenntniss der Arsenate des Zinks und Kadmiums. — *Andreasch.* Ueber die Zersetzung des Sulfhydantoïns durch Barythydrat. — *Id.* Ueber eine der Thioglycolsäure eigenthümliche Eisenreaction. — *Suida.* Ueber die Einwirkung von Oxalsäure auf Carbazol. — *Weidel* u. *v. Schmidt.* Ueber die Bildung der Cinchomeronsäure aus Chinin und deren Identität mit einer Pyridindincarbonsäure. — *Weidel.* Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. — *Benedikt.* Ueber Bromoxylderivate des Benzols. — LXXX. 1. *Kohn.* Ueber das räumliche vollständige Fünfeck. — *Pscheidl.* Ueber eine neue Art, die Inklination aus den Schwingungen eines Magnetstabes zu bestimmen. — *Pribram* u. *Handl.* Ueber die specifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur chemischen Constitution. II. Abhandlung.— *Sterneck.* Ueber die Aenderungen der Refractions-Constante und Störungen der Richtung der Lothlinie im Gebirge. — *Doubrava.* Ueber die Bewegung von Platten zwischen den Elektroden der Holtz'schen Maschine. — *Horbaczewski.* Ueber die durch Einwirkung von Salzsäure aus den Albuminoiden entstehenden Zersetzungsproducte. I. Abhandlung. — 2. *Puluj* Ueber das Radiometer. — *v. Waltenhofen.* Ueber eine directe Messung der Inductionsarbeit und eine daraus abgeleitete Bestimmung des mechanischen Aequivalentes der Wärme. — *Goldstein.* Ueber die durch elektrische Strahlen erregte Phosphorescenz. — *Zulkowsky.* Ueber die kristallisirbaren Bestandtheile des Corallins. — *Ameseder.* Ueber vierfach berührende Kegelschnitte der Curven vierter Ordnung mit drei Doppelpunkten. — *Kachler* u. *Spitzer.* Ueber das Camphen des Borneols und des Camphers. — *Skraup.* Ueber das Homocinchonidin. — *Id.* Ueber das Chinin. — *Goldschmidt.* Ueber die Unterchlorsalpetersäure von Gay-Lussac.— *Ruth.* Ueber eine besondere Erzeugungsweise des orthogonalen Hyperboloides und über Büschel orthogonaler Kegel und Hyperboloide. — *Goldschmiedt.* Untersuchungen über das Idrialin. — *Exner.* Ueber die Ursache der Elektricitätserregung beim Contact heterogener Metalle. — *Bernheimer.* Ueber orga nische Nitroprusside. — *Mach* u. *Duobrava.* Beobachtungen üeber die Unterschiede der beiden elektrischen Zustände. — 3. *Kariof.* Ueber einige Derivate des Dimethylhydrochinons. — *Bobek.* Ueber ebene rationale Curven vierter Ordnung. — *Streintz.* Beiträge zur Kenntniss der elastischen Nachwirkung. — *Tumlirz,* Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in Röhren. — *Weidel* u. *Ciamician.*

Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. II. Die nicht basischen Bestandtheile. — *Mach* u. *Simonides*. Weitere Untersuchung der Funkenwellen. — *Ameseder*. Ueber rationale, ebene Curven dritter und vierter Ordnung. — *Senhofer* u. *Brunner*. Ueber directe Einführung von Carboxylgruppen in Phenole und aromatische Säuren. I. Abhandlung. — *Schönach*. Ueber die Löslichkeitsverhältnisse eines Gemisches von NaCl und KCl zwischen den Temperaturen 0° und 100°. C. — *Skraup*. Zur Constitution des Cinchonins und Cinchonidins. — *Hann*. Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. 1. Die jährliche Periode der Niederschläge. — *Eder*. Ein neues chemisches Photometer mittelst Quecksilber-Oxalat zur Bestimmung der Intensität der ultravioletten Strahlen des Tageslichtes und Beiträge zur Photochemie der Quecksilberchlorides. — *Reitlinger* u. *v. Urbanitzky*. Ueber die Erscheinungen in Geisseler'schen Röhren unter äusserer Einwirkung. I. Abtheilung. — *Boltzmann*. Ueber die auf Diamagnete wirksamen Kräfte. — *Kantor*. Ueber eine Gattung von Configurationen in der Ebene und im Raume. — 4. *Habermann*. Ueber das Glycyrrhizin. II Abhandlung. — *Gegenbauer*. Ueber Kettenbrüche. — *Liznar*. Magnetische Messungen in Kremsmünstre, ausgeführt im Juli 1879. — *Anton*. Bestimmung der Bahn des Planeten 154 Bertha. — *Weidel* u. *Herzig*. Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. III. Lutidin. — *v. Burg*. Ueber die Wirksamkeit der Sicherheitsventile bei Dampfkesseln. — *Trebitscher*. Ueber die Reduction eines Büschels von Curven zweiter Ordnung. — *Winckler*. Ueber den letzten Multiplicator der Differentialgleichungen höherer Ordnung. — 5. *Mautner*. Character, Axen, conjugirte Durchmesser und conjugirte Punkte der Kegelschnitte einer Schaar. — *Migotti*. Ueber die Strictionslinie des Hyperboloides als rationale Raumcurve vierter Ordnung. — *Weyr*. Ueber dreifach berührende Kegelschnitte einer ebenen Curve dritter Ordnung und vierter Classe. — *Hönig*. Ueber eine neue Isomere der Gluconsäure. — *Exner*. Zur Theorie der inconstanten galvanischen Elemente. — *Herth*. Synthese des « Biguanids. » — *Jahn*. Ueber die Einwirkung des Phosphoniumjodides auf Schwefelkohlenstoff. — LXXXI. 1. *Barth* u. *Kretschy*. Untersuchungen über das Pikrotoxin. — *Hann*. Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. — *Weyr*. Ueber vollständige eingeschriebene Vielseite. — *Stefan*. Ueber die Tragkraft der Magnete. — *Boltzmann*. Zur Theorie der Gasreibung — *Le Paige*. Ueber eine Relation zwischen den singulären Elementen cubischer Involutionen. — *Weyr*. Bemerkung über Herrn C. Le Paige's Abhandlung: « Ueber eine Relation zwischen den singulären Elementen cubischer Involutionen ». — *Id*. Ueber Projectivitäten und Involutionen auf ebenen rationalen Curven dritter Ordnung. — *Eder*. Ueber die hervorragenden reducirenden Eigenschaften des Kalium-Ferrooxalates und einige durch dasselbe hervorgerufene Reactionen. — *Id*. Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Eisenoxydul neben Eisenoxyd bei der Gegenwart von organischen Säuren, sowie Rohrzucker. — *v. Sommaruga*. Ueber das Verhalten des Phenanthrenchinons gegen Ammoniak.— 2, 3. *Maly* u. *Andreasch*. Ueber die Zersetzung von Nitrosulfhydantoïn durch Baryt und ueber eine neue Säure, die Nitrosothioglycolsäure. — *Suida* u. *Plohn*. Ueber das Ortho-Aethylphenol. — *Drasch*. — Zur Construction der Schwingungsebene der Durchdringungscurve zweier Flächen vierter Ordnung.— *Mertens*. Ueber die Bedingungen der algebraischen Theilbarkeit eines ganzes Ausdruckes von n = willkürlichen Elementen durch die Determinante der letzteren. — *Ameseder*. Beitrag zur Theorie der Regelflächen vierten Grades mit einem Doppelkegelschnitt. — *Pelz*. Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie. — *Skraup*. Ueber die Cinchomeronsäure. — *Ciamician*. Zur Kenntniss des Aldehydharzes. — *Becka*. Ueber die Bahn des Planeten Ino 173. — *v. Lang*. Bemerkungen zu Cauchy's Theorie der Doppelbrechung. — *Maly*. Notizen über die Bildung freier Schwefelsäure und einige andere chemische Verhältnisse der Gastropoden, besonders von *Dolium galea*.— *Lippmann* u. *Lange*. Ueber Oxycuminsäure. — *Schier*. Ueber Die Auflösung der unbestimmten Gleichung $x_n + y^n = z^u$ in rationalen Zahlen. — *Simony*. Ueber eine Erweiterung der Giltigkeitsgrenzen einiger allgemeiner Sätze der Mechanik. — *Goldschmiedt*. Ueber das Idryl. II. Abhandlung. — *Senhofer* u. *Brunner*. Ueber directe Einführung von Carboxylgruppen in Phenole und aromatische Säuren. II. Abhandlung. — ABTH. III. B. LXXX. H. 1, 2. *Brücke*. Ueber einige Consequenzen der Young-Helmholtz'schen Theorie. I. Abhandlung. — *Frisch*. Ueber das Verhalten der Milzbrandbacillen gegen extrem niedere Temperaturen. — *Stricker* u. *Spina*. Untersuchungen über die mechanischen Leistungen der ancinösen Drüsen. — *Stricker* u. *Unger*. Untersuchungen über den Bau der Grosshirnrinde. — *Jarisch*. Chemische Studien über Pemphigus. — *Wagner*. Beiträge zur Kenntniss der respiratorischen

Leistungen des Nervus vagus. — 3-5. *Drasch*. Die physiologische Regeneration des Flimmerepithels der Trachea.— *Weiss*. Ueber die Histiogenesis der Hinterstrangsklerose. — *Spina*. Ueber die Saftbahnen des hyalinen Knorpels. — *Unger*. Untersuchungen über die Entwicklung der centralen Nervengewebe. — *Kolkr*. Beiträge zur Kenntniss des Hühnerkeims im Beginne der Bebrütung. — *Weiss*. Untersuchungen über die Leitungsbahnen im Rückenmarke des Hundes. — *Gärtner*. Ein Beitrag zur Theorie der Harnsecretion. — *Biedermann*. Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. IV. Mittheilung. Ueber die durch chemische Veränderung der Muskelsubstanz bewirkten Veränderungen der polaren Erregung durch den elektrischen Strom. — LXXXI. 1-3. *Salzer*. Ueber die Anzahl der Sehnervenfasern und der Retinazapfen im Auge des Menschen. — *Spina*. Untersuchungen über die Bildung der Knorpelgrundsubstanz. — *Unger*. Histologische Untersuchung der traumatischen Hirnentzündung. — *Biedermann*. Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. V. Mittheilung. Ueber die Abhängigkeit des Muskelstromes von localen chemischen Veränderungen der Muskelsubstanz. — *Mayer*. Ueber ein Gesetz der Erregung terminaler Nervensubstanzen.

†Id. id. Phil.-hist. Classe Bd. XDIV H. 1. 2. Bd. XCV. H. 1. 4. Bd. XCVI. H. 1. Wien, 1879-80. 8.°

XCIV. 1. *Pfizmaier*. Seltsamkeiten aus den Zeiten der Thang. — *Zimmermann*. Kant und der Spiritismus. — *Müller*. Emendationen zur Naturalis Historia des Plinius. III. — *Schönbach*. Mittheilungen aus altdeutschen Handschriften. Zweites Stück. — *Haupt*. Beiträge zur Literatur der deutschen Mystiker. II. Hartung von Erfurt. — *Müller*. Die Burgen und Schlösser Südarabiens nach dem Iklîl des Hamdânî. — 2. *Pfizmaier*. Der Schauplatz von Fudzi-no mori. — *Werner*. Die Kosmologie und allgemeine Naturlehre des Roger Baco. — *Wrobel*. Ueber eine neue Hesiodhandschrift. — *Kaltenbrunner*. Pabsturkunden in Italien. — XCV. 1. *Mayr*. Voltaire-Studien. — *Krall*. Die Composition und die Schicksale des Manethonischen Geschichtswerkes. — *Höfler*. Abhandlungen aus dem Gebiete der slavischen Geschichte. — *Pfizmaier*. Begebenheiten neuerer Zeit in Japan. — *Dudik*. Historische Forschungen in der kaiserlichen öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg. — *Fellner*. Zur Geschichte der attischen Finanzverwaltung im fünften und vierten Jahrhunderte. — *Knöll*. Das Handschriftenverhältniss der Vita S. Severini des Eugippius. — 2-4. *Gebauer*. Nominale Formen des altböhmischen Comparativs. — *Höfler*. Abhandlungen aus dem Gebiete der alten Geschichte. VII. — *Harawitz*. Erasmiana. II. — *Muth*. Heinrich von Veldeke und die Genesis der romantischen und heroischen Epik um 1190. — *Rzach*. Studien zur Technik des nachhomerischen heroischen Verses. — *Höfler*. Abhandlungen aus dem Gebiete der slavischen Geschichte. II. und III. — *Pfizmaier*. Die Sammelhäuser der Lehenkönige China's. — XCVI, 1. *Werner*. Emerico Amari in seinem Verhältniss zu G. B. Vico. — *Kremer*. Ueber die grossen Seuchen des Orients nach arabischen Quellen. — *Pfizmaier*. Der Kesselsprung Isi-kawa's. — *Krall*. Manetho und Diodor.

†Sitzungsberishte der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. Mathem.-phisikal. Classe. 1879. H. 3, 4. 1880. H. 1-3. München, 1879-80. 8.°

1879. H. 3. *v. Nägeli*. Ueber die Fettbildung bei den niederen Pilzen.— *v. Jolly*. Ueber das Gesetz der Spannkräfte des gesättigten Wasserdampfes von A. Winkelmann. — *v. Pettenkofer*. Experimentelle Untersuchungen über Infection mit städtischem und industriellem Abwasser von Dr. Rudolf Emmerich. — *Vogel* u. Dr. *Wein*. Anleitung zur quantitativen Analyse landwirthschaftlich wichtiger Stoffe in praktischen Beispielen 1879. — *v. Nägeli*. Ueber die Bewegungen kleinster Körperchen. — *Volhard*. Zur Scheidung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe von Clemens Zimmermann. — *Volhard*. Zur Scheidung und Bestimmung der Magans. — 4. *Radlkofer*. Ueber Cupania und damit verwandte Pflanzen.— 1880. H. 1 *v. Schlagintweit-Sakünlünski*. Erläuterungen des IV. Bandes der Reisen in Indien und Hochasien. — *v. Pettenkofer*. Theorie des natürlichen Luftwechsels (dritte und vierte Abhandlung) von G. Recknagel. — *Klein*. Zur Theorie der elliptischen Modulfunctionen. — 2. *v. Bauernfeind*. Die Beziehungen zwischen Temperatur, Druck und Dichtigkeit in verschiedenen Höhen der Atmosphäre. — *Erlenmeyer*. Ueber Phenylmilchsäuren. — *v. Nägeli*. Ueber Wärmetönung bei Fermentwirkungen. — *Klein*. Ueber Relationen zwischen Klassenzahlen binärer quadratischer Formen von negativer Determinante von J. Gierster in Bamberg. — *C. Gümbel*. Geognostische Mittheilungen aus den Alpen. — *Id*. Ueber die mit einer Flüssigkeit erfüllten Chalcedonmandeln (Enhydros) von

Uruguay. — 3. *v. Nägeli.* Ernährung der niederen Pilze durch Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen.— *Id.* Ueber die experimentelle Erzeugung des Milzbrandcontagiums aus den Heupilzen von Dr. Hans Buchner. — *Id.* Versuche über die Entstehung des Milzbrandes durch Einathmung von Dr. Hans Buchner.

†Id. id. Philosophisch philologische Classe. 1879 Bd. II. H. 1-4 1880 H. 1. 2. München, 1879-80. 8.°

Brunn. Die griechischen Bukoliker und die bildende Kunst. — *Jolly.* Das Dharmasûtra des Vishnu und das Kâthakagrihyasûtra. — *Föringer.* Ueber die für verschollen gehaltene Handschrift der Annales Weihenstephanenses. — *Stieve.* Ueber die Verhandlungen über die Nachfolge Kaiser Rudolf's II in den Jahren 1581-1602.— 2. *Kuhn.* Ueber die ältesten arischen Bestandtheile des singaleschen Wortschatzes.— *Lauth.* Ueber das 11. Kambyses Jahr. — *Riehl.* Ueber den Einfluss der Troubadoure und Trouvères auf die Ausbildung der musikalischen Melodik. — *Preger.* Beiträge zur Geschichte des deutschen Reiches von 1530-34. — *Bursian.* Eine neue Orgeonen-Inschrift aus dem Peiräeus. — *Unger.* Das Strategenjahr der Achaier. — *Lauth.* Der Apiskreis. — *Preger.* Beiträge zur Geschichte des deutschen Reiches in den Jahren 1530-34. — 3. *v. Giesebrecht.* Neue Gedichte auf Kaiser Friedrich I. — *Maurer.* Ueber die Entstehung der altnordischen Götter- und Heldensage. — *Trumpp.* Ueber den arabischen Satzbau nach der Anschauung der arabischen Grammatiker. — *Kuhn.* Ueber den ältesten Bestandtheil des sinhgalesishen Wortschatzes. — 4. *v. Druffel.* Bemerkungen über Aventin's Schrift „Türkenwarnung" und „Römisches Kriegsregiment". — *Rockinger.* Zu ‚Aventin's Arbeiten in deutscher Sprache im geh. Hausarchive. — *Thomas.* Zur Quellenlehre des venetianischen Handels und Verkehrs. — *Lauth.* Ueber Siphthas und Amunmeses.— 1880, 1. *Bursian.* Das sogenannte poema ultimum des Paulinus Nolanus.— *Thomas.* De passagiis in terram sanctam. — *Cornelius.* Politik und Geschichte der Union zur Zeit des Ausgangs Rudolf's II und des Anfanges des Kaisers Matthias von Moriz Ritter. — *Gregorovius.* Die beiden bayerischen Residenten am päpstlichen Hofe in den Jahren 1607-1609. — *v. Christ.* Der Gebrauch der griechischen Partikel *TE* mit besonderer Bezugnahme auf Homer. — *v. Löher.* Stellung der canarischen Inseln in der Entdeckungsgeschichte. — 2. *v. Döllinger.* Ueber die Bedeutung der Dynastien in der Weltgeschichte. — *Meyer.* Die urbinatische Sammlung von Spruchversen des Menander, Euripides und Anderer. — *Würdinger.* Beiträge zur Geschichte der Gründung und der ersten Periode des Hausritterordens vom hl. Hubertus 1444-1709. — *Brunn.* Troische Miscellen. Dritte Abtheilung.

†Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali, 1880 fasc. 12. Modena, 1880. 8.°

Cuzzi. Due casi di recidiva di febbre da malaria dovuta al traumatismo del parto, osservati nell'Istituto ostetrico della R. Università di Modena. — *Altana.* Caso di iperestesia curata colla metalloterapia. — *Bagnoli.* Notevole caso di idrofobia nell'uomo ed epizoozia idrofobica in 150 cani. — *Generali.* Le cellule alveolari intercalate e la loro importanza diagnostica nell'escreato.

†Studî e documenti di storia e diritto. Anno I. fasc. 1-4. Roma, 1880. 4.°

1-2. *De Rossi.* L'elogio funebre di Turia, scritto dal marito Q. Lucrezio Vespillone console nell'anno di Roma 735. — *Alibrandi.* Sopra alcuni frammenti di antichi giureconsulti romani. Art. 1.° Frammenti del libro V dei responsi di Papiniano. — *Visconti.* Il quinipondio ed il tresse del medagliere vaticano. — *Re.* Di un nuovo ms. del commentario di Bulgaro al titolo delle pandette de regulis juris. — *Tomassetti.* Una lettera di Clemente XI al duca di Parma e Piacenza. — *Stevenson.* La basilica di s. Sinforosa sulla via Tiburtina, nel medio evo. — 3-4. *Talamo.* La teorica dell'evoluzione nella scienza del diritto. — *Ruggieri.* Esposizione della regola di diritto romano; *nemo pro parte testatus pro parte intestatus decedere potest.* — *Alibrandi.* Sopra alcuni frammenti di antichi giureconsulti romani. Art. 2.° Frammenti di un libro *de iudiciis* d'ignoto autore. Appendice all'art. 1.°

†Természetrajzi füzetek az állat- növény- ásvány- és földtan köréből. IV. Kötet 3. Füzet Budapest, 1880. 8.°

Frivaldszky. Coleoptera nova Magyarország déli részéből. — *Horváth.* Hemipterologiai közlemények. — *Szaniszló.* Egy uj levéltetü faj, mely buza és árpa gyökében élödik. — *Id.* Adatok a Phytoptus vitis Landois életmódjához, különösen annak áttelelési és kártékonysági kérdéséhez. — *Kiss.* Adatok Tolna megye flórájához. — *Schmidt.* A perticarai Cölestin és a Cölestin szögértékei. — *Matyasovszky.* Palaeontologiai adalékok.

†Transactions of the Edinburgh geological Society. Vol. III. p. III. Edinburgh, 1880. 8.°

Taylor. On the crag structure on southern slopes of Queens park. — *Macadam*. On the chemical composition of rocks from Salisbury crags. — *M'Darmid*. On the north-east coast of Norfolk. — *Stock*. On a section recently exposed near Straiton. — *Young*. On Scottish carboniferous microzoa. — *Cadell*. On the volcanic rocks of the Borrowstounness coalfield. — *Melvin*. On the evidence the vegetable soil affords as to geological time.— *Wallace*. On the geology of Rathven and Enzie. — *Thompson*. On the Ulodendron and Halonia. — *Henderson*. On some recently discovered fossiliferous beds in the Pentlands.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1880. H. 10. Berlin, 1880. 4.°

Wedding. Die deutsche Eisenindustrie im Jahre 1880.

Vierteljahrschrift der astronomischen Gesellschaft. Jahrg. I-X. Leipzig, 1866-1875. 8.° (*acquistato*).

†Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines. Jahrg. VI. n. 1. Wien, 1881. 4.°

†Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen. Jarhg. 1880. Hannover, 1880. 8.°

Dürre. Die Regesten der Edelherren von Homburg. — *Dörries*. Der Rattenfänger von Hameln. — *Harland*. Reste heidnischen Glaubens im Solling. — *Simon*. Die Pferdeköpfe an den Giebeln der niederdeutschen Bauernhäuser und ihre Beziehung zu dem altgermanischen Volksglauben. — *Müller*. Die Reihengräber bei Clauen im Amte Peine. — *Senff*. Die Schalcht bei Sievershausen 1553. — *Harland*. Statuten der Einbecker Nachbarschaften vom Jahre 1636. — *Eggers*. Samuel de Chappuzeau. — *Hostmann*. Ueber die ältesten Eisenschlacken in der Provinz Hannover.

Zeitschrift des Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XVI. Heft Jänner. Wien, 1881. 8.°

Sprung. Wagebarograph mit Laufgewicht. — *Danckelman*. Resultate meteorologischer Beobachtungen aus dem Gebiete des Indischen Oceans.

*Zeitschrift (Historische) herausg. von H. v. Sybel. N. F. B. IX. H. 2. München, 1881. 8.°

Ritsch. Das deutsche Reich und Heinrich IV. — *Paulsen*. Die Gründung der deutschen Universitäten im Mittelalter.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di febbraio 1881.

**Amorim F. G. de* — Garrett, memorias biographicas. Tomo I. Lisboa, 1881. 8.°

†*Ausfeld E.* — Lambert von Hersfeld und der Zehntstreit zwischen Mainz, Hersfeld und Thüringen. Marburg, 1879. 8.°

†*Barisch F.* — Ueber einige Derivate der Bromzimmtsäure. Freiburg, s. a. 8.°

†*Bessel Hagen F.* — Die Grabstätte Immanuel Kants mit besonderer Rücksicht auf die Ausgrabung und Wiederbestattung seiner Gebeine im Jahre 1880. Königsberg, 1880. 8.°

†*Borntraeger A.* — Ueber die Entstehung der Urochloralsäure und die Beschaffenheit der Chloralharne. Marburg, 1879. 8.°

**Carutti D.* — Storia della diplomazia della Corte di Savoia. Vol. IV. Torino, 1880. 8.°

**Caulfield R.* — The council book of the corporation of Kinsale from 1652 to 1800. Guildford, 1879. 8.°

†*Claasen E.* — Ueber den Schutz des Gläubigers im Römischen Recht gegen Verkürzungshandlungen seines Schuldners. Freiburg, 1879. 8.°
**Comes O.* — Osservazioni su alcune specie di funghi del Napoletano e descrizione di due nuove specie. Napoli, 1880. 8.°
**Corradi A.* — Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850. Vol. VI. (Parte IV. disp. 3). Dall'anno 1833 al 1850. Bologna, 1880. 4.°
**Curioni G.* — Macchina per esperimentare le resistenze dei materiali da costruzione. Torino, 1880. 4.°
**Id.* — Sulla equazione dei momenti inflettenti nelle sezioni corrispondenti a tre appoggi successivi di una trave prismatica caricata perpendicolarmente al suo asse. Torino, 1880. 8.°
**Damour A.* und *Rath G. v.* — Ueber den Trippkeit, eine neue Mineralspecies. S. l. 1880. 8.°
†*Dannenbaum H.* — Zur Kenntniss des Cinchonidins. Freiburg, 1880. 8.°
**De-Giovanni A.* — Sopra un caso di torcicollo a contribuzione della dottrina sui trasporti delle influenze spinali ed a fondamento di una ipotesi proposta per la loro spiegazione. Padova, 1880. 8.°
†*Dickmann A.* — Ueber die fremdartigen Lösungen der durch Division gebildeten Resultante zweier Gleichungen mit zwei Umbekannten. Marburg, 1880. 8.°
*Discussione del bilancio di prima previsione pel 1881 del Ministero della marina. Roma, 1881. 8.°
†Donations to the Bodleian library during the year ending Nov. 8. 1880. Oxford, 1880. 8.°
†*Dönges E.* — Die Baligantepisode im Rolandsliede. Marburg, 1879. 8.°
**D'Ovidio E.* — Nota sulle forme binarie del 5° ordine. Torino, 1880. 8.°
**Id.* — Nota sopra alcuni iperboloidi annessi alla cubica gobba. Torino, 1880. 8.°
*Esequie di Francesco Rizzoli celebrate in Bologna per cura della provincia il 29 maggio 1880. Bologna, 1880. 8.°
†*Fenkner H.* — Ueber die Verallgemeinerung eines Poisson'schen Problems aus der analytischen Wärmetheorie. Marburg, 1879. 8.°
**Gallia G.* — Cenni necrologici di Giuseppe Zuradelli, Angelo Inganni, Luigi Carboni e Giovanni Arrivabene. Brescia, 1881. 8.°
†*Geigel M.* — Ueber die Stabilität des Geschlechtsverhältnisses der Gestorbenen. Freiburg, 1880. 8.°
†*Gernandt J.* — Beitrag zur Lehre der Moral Insanity. Marburg, 1880. 8.°
†*Glassner R.* — Beiträge zur Kenntniss des Strychnin's. Freiburg, 1880. 8.°
†*Graevell P.* — Die Characteristik der Personen im Rolandslied. Marburg, 1880. 8.°
†*Gruber A.* — Neue Infusorien. Leipzig, 1879. 8.°
**Guccia M. J.* — Sur une classe de surfaces, représentables, point par point, sur un plan. Paris, 1880. 8.°
†*Hack W.* — Ueber das Resorptiosvermögen granulirender Flächen. Leipzig, 1879. 8.°
†*Halberstadt W.* — Ueber Metanitroparanitrobenzoesäure eine neue fünfte isomere Dinitrobenzoesäure und das Verhalten der Paranitrobenzoesäure gegen substituirende Agentien. Freiburg, 1880. 8.°
**Hartshorne H.* — Memoir of George B. Wood. Philadelphia, 1880. 8.°

†*Heermann R.* — Ueber gewisse krumme Flächen welche bei der Bewegung einer mit den Berührungsebenen einer gegebenen Fläche zweiter Ordnung mit endlichem Mittelpunkt parallelen und durch einen festen Punkt gehenden Ebene erzeugt werden. Marburg, 1880. 8.°

†*Helpenstein J.* — Ueber die Einwirkung von Ammoniak auf Bibrombernsteinsäure und über Diamidobernsteinsäure. Freiburg, 1880. 8.°

**Henry Ch.* — Sur divers points de la théorie des nombres, remarques historiques. Paris, 1880. 8.°

†*Hille A.* — Ein Beitrag zu der Lehre vom Enchondrom. Marburg, 1880. 4.°

†*Hindenlang C.* — Ueber einen Fall von Paracentesis Pericardii. Leipzig, 1879. 8.°

†*Hof A.* — Beiträge zur Kenntniss des Phenanthrenchinons. Marburg, 1880. 8.°

**Holm A.* — Il rinascimento italiano e la Grecia antica. Palermo, 1880. 8.°

†*Hormel H.* — Untersuchung über die *Chronique Ascendante* und ihren Verfasser. Marburg, 1880. 8.°

†*Jannarakis A.*— Adnotationes criticae in Longini qui fertur ΠΕΡΙ ΥΨΟΥΣ libellum. Marburg, 1880. 8.°

†*Ilgen Th.* — Conrad von Montferrat. Marburg, 1880. 8.°

†Inventario del r. Archivio di Stato in Lucca. Vol. III. Lucca, 1880. 4.°

†*Junker P.* — Ueber die Werthigkeit der Elemente und ueber einige Derivate des Para-Tolylphenylketons. Marburg, 1880. 8.°

†*Klinckmüller H.* — Die amtliche Statistik Preussens im vorigen Jahrhundert. Freiburg, 1880. 8.°

†*Knierim H. Ph.* — Ein Fall von Stenose der Aorta in der Gegend der Insertion des ligamentum arteriosum. Marburg, 1880. 8.°

†*Koch M.* — Das Quellenverhältniss von Wielands Oberon. Marburg, 1879. 8.°

†*Koeppler O.* — Ein Fall von Atresia vaginalis mit Hämatometra. Marburg, 1880. 8.°

†*Koerner H.* — Ueber Storesin einen Gemengtheil des flüssigen Storax und einige Derivate desselben. Stuttgart, 1880. 8.°

†*Krusemark P.* — Die Zersetzungsprodukte der Citra- und Mesabibrombrenzweinsäure. Strassburg, 1880. 8.°

**Lampertico F.* — Aurelio dall'Acqua e l'istituzione dotale detta Mensa Aureliana. Venezia, 1880. 8.°

†*Landerer H.* — Ueber angeborene Stenose des Pylorus. Tübingen, 1879. 8.°

**Lasaulx A. v.* — Der Aetna nach den Manuscripten des verstorbenen D. Wolfgang Sartorius, Freiherrn von Waltershausen. Leipzig, 1880. Vol.[1] 2 in 4.°

†*Link A.* —Ueber aromatische Arsen-und Phosphor- Verbindungen. Freiburg, 1880. 8.°

†*Lipp A.* — Ueber einige Derivate des Isobutylaldehys. Giessen, 1880. 8.°

†*Lischke G.* — Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf Chlorisocrotonsäureäthylester. Freiburg, 1880. 8.°

†*Mallmann F.* — Beiträge zur Kenntniss des Chinin's. Freiburg, 1880. 8.°

**Marazzi A.* — Emigrati. II. America. Milano, 1881. 8.°

**Martello T.* — L'abolizione del corso forzoso. Magliani e Ferrara. Venezia, 1881. 8.°

**Massalongo C.* e *Carestia A.* — Epatiche delle Alpi Pennine. Pisa, 1880. 8.°

†*May O.* — Ueber Azophtalsaeure. Freiburg, 1880. 8.°

†*Mayer M.* — Ueber einen Fall von Stenosirung der Pulmonalarterie in Folge von acuter Endocarditis der Semilunarklappen. Leipzig, 1879. 8.°

Morosi G. — Intorno al motivo dell'abdicazione dell'imperatore Diocleziano. Firenze, 1880. 8.°

†*Mueller H.* — Ueber Methylderivate des Cinchonin's. Freiburg, 1880. 8.°

†*Müller C. H.* — Ueber barytrope und tautobaryde Curven. Marburg, 1880. 4.°

†*Müller L. W.* — Ein Fall von rigor mortis des Geburtsreifen Fötus im Uterus. Marburg, 1880. 8.

†*Nagel A.* — Beiträge zur Kenntniss der Styrolen-Derivate. Marburg, 1880. 8.°

†*Nogueira A. F.* — A raça negra sob o ponto de vista da civilisação da Africa. Lisboa, 1881. 8.°

Pagano V.— Lingue e dialetti d'Italia; altri e nuovi studî filologici. Bologna, 1880. 8.°

Id. — Sul volgare eloquio e sulla lingua italiana. Bologna, 1877. 8.°

Pari A. — Possibilità d'una psicologia scientifica. Udine, 1881. 8.°

†*Parlow H.*—Die Wiederstandsversuche der Pariser Sectionen im Mai 1793. Königsberg, 1880. 8.°

Pasquale G. A. — Sui vasi proprî della *Phalaris nodosa*. Napoli, 1880. 4.°

†*Perschmann H.* — Die Stellung von O in der Ueberliefung des altfranzösischen Rolandsliedes. Marburg, 1880. 8.°

†*Petronio F.* — Guida alla clinica chirurgica. Vol. I. Napoli, 1881. 8.°

†*Plimpton R. T.* — Beiträge zur Kenntniss des Naphtochinons. Marburg, 1880. 8.°

Razzaboni C. — Sopra alcuni casi d'efflusso di liquidi per vasi comunicanti. Bologna, 1881. 4.°

†*Reiche H. v.* — Ueber zwei Azodisulfobenzolsäuren und deren Derivate. Hamburg, 1880. 8.°

†*Reis M. A. v.* — Zur Kenntniss der Oxalsauren Salze mit besonderer Rücksicht auf ihre Benutzung zu Quantitativen Bestimmungen. Freiburg, 1879. 8.°

†*Rickmann R.* — Beiträge zur Kenntniss der Constitution des Ultramarins. Freiburg, 1880. 8.°

†*Riebeck E.* — Beiträge zur Kenntniss des Pyropissits. Freiburg, 1880. 8.°

Rogge A. — Antwort des assyriologen Julius Oppert auf die Frage: « Ist Preussen das Bernsteinland der Alten gewesen? ». S. a. s. l. 8.°

†*Röhre R.* — Beiträge zur Kenntniss des Brucin's. Freiburg, 1880. 8.°

†*Schäfer L.* — Ueber Tetranitro- und Tetramidoderivate des Benzophenons und des Diphenylmethans. Freiburg, 1880. 8.°

†*Schantz E. P. C.* — Ein Fall von Atresie der arteria pulmonalis. Marburg, 1880. 8.°

†*Schoenemann C.* — Beitrag zur Casuistik des Glioma retinae. Marburg, 1880. 8.°

†*Sinn W.* — Ein seltener Tumor der Vulva nebst Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Tumoren der Bartholin'schen Drüsen. Marburg, 1880. 8.°

Statistique internationale des banques d'émission. Autriche-Hongrie, Belgique, Pays-Bas, Suède, Norvège, Espagne. Rome, 1881. 8.°

Id. France. Rome, 1881. 8.°

†*Stein C. E.* — Ein Fall von Haemicephalie mit Verwachsung zwischen Kopf und Placenta. Marburg, 1879. 8.°

†*Strahl H.* — Zur Lehre von der Wachsartigen Degeneration der Quergestreiften Muskeln. Leipzig, 1880. 8.°

†Studienpläne für das Bergfach an der hôniglichen Technischen Hochschule zu Aachen nebst Erläuterungs-Bericht 1880-81. Aachen, 1880. 8.°

†*Stühlinger H.* — Ein Fall von Ichthyosis congenita. Marburg, 1880. 8.°

†*Stüsser Th.* — Ueber Meta-Methyl-Normalpropyl-Benzol und einige Derivate. Freiburg, 1880. 8.°

†*Swiderski L. v.* — Ein lethal verlaufener Fall von Scorbut. Marburg, 1880. 8.°

**Terracciano N.* — I legnami della Terra di Lavoro. Caserta, 1880. 4.°

**Valdarnini A.* — Principio, intendimento e storia della classificazione delle umane conoscenze secondo Francesco Bacone. Firenze, 1880. 8.°

†*Vischer W. und Boos H.* — Basler Chroniken herausg. von der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft in Basel. Band II. Leipzig, 1880. 8.°

†*Völker C.* — Ueber die Relationen zwischen einer gegebenen Curve $y = f\ (x)$ und einer daraus abgeleiteten Curve $y = k. \frac{dx}{dy} = \frac{k}{f^1(x)}$, mit specieller Anwendung auf die Ellipse. Marburg, 1880. 8.°

†*Walther H.* — Beschreibung eines durchweg zu kleinen weiblichen Skeletes mit besonderer Berücksichtigung des allgemein gleickmässig verengten Beckens. Freiburg, 1880. 8.°

†*Wiarda D.* — Die geschichtliche Entwickelung der wirthschaftlichen Verhältnisse Ostfrieslands. Freiburg, 1880. 8.°

†*Wimmel C.* — Ueber das Bibromcymol (Bibrom-Methylnormalpropylbenzol) und seine Oxydationsproducte. Freiburg, 1880. 8.°

†*Zimmermann J. N.* — Ueber die isolierten Formen im Neuhochdeutschen. Konstanz, 1880. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di febbraio 1881.

†Abhandlungen der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-Philologische Classe. B. XV. Abth. 2. Mathematisch-Physikalische Classe. B. XIII. Abth. 3. München, 1880. 4.°

Philos. Philolog. cl. 2. *Lauth.* Siphthas und Amenmeses. — *Id.* Die Phönixperiode. — *Meyer.* Die Urbinatische Sammlung von Spruchversen des Menander Euripides und Anderer. — Mathem. Physik. cl. 3. *v. Bischoff.* Beiträge zur Anatomie des Gorilla. — *v. Bauernfeind.* Das Bayerische Präcisions-Nivellement. — *v. Oppolzer.* Ueber die Berechnung der wahren Anomalie in nahezu parabolischen Bahnen. — *v. Bischoff.* Ueber die äusseren weiblichen Geschlechtstheile des Menschen und der Affen. — *v. Bauernfeind.* Ergebnisse aus Beobachtungen der terrestrischen Refraktion.

†Ankündigung der Vorlesungen welche im Sommer-Halbjahre 1880 und im Winter-Halbjahre 1880-81 auf der Grossherzoglich Badischen Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau gehalten werden. Freiburg, 1880-81. 4.°

†Annalen der Chemie (Justus Liebig's). B. 205. H. 1, 2, 3. Leipzig, 1880. 8.°

1. *Lipp.* Ueber einige Derivate des Isobutylaldehyds. — *Post.* Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf substituirte Nitro- und Amidobenzole. — *Brückner.* Versuche zur Oxydation stickstoffhaltiger methylirter Benzolabkömmlinge. — *Thomsen.* Die Constitution des Benzols. — *Eisenberg.* Auffindung der Methylamine im käuflichen Trimethylaminchlorhydrat. — 2. *Kiliani.* Ueber Jnulin. — *Id.*

Darstellung von Glycolsäur aus Zucker. — *Hesse.* Ueber Cinchonidin und Homocinchonidin. — *Id.* Ueber Cinchonin. — *Id.* Ueber die Bestimmung des Cinchonidinsulfats im käuflichen Chininsulfat auf optischen Wege. — *Geluher.* Ueber die Verwandlung der Chlorkohlensäure in Ameisensäure. — *Röse.* Ueber neue Kohlensäureäther. — *Weyl* u. *Zeitler.* Ueber die Sauerstoffabsorption des Pyrogallols in alkalischer Lösung. — *Eisenberg.* Die Ferrocyanwasserstoffsäure in ihren Verbindungen mit Aminen. — 3. *Gürke.* Ueber Aethylhydroxylamin und die Bestimmung der Dampfdichte einiger Hydroxylaminderivate. — *Id.* Ueber α und β Dibenzhydroxamsäureäthylester und α und β Aethylbenzhydroxamsäure; ein Beitrag zur Kenntniss der sogenannten physikalischen Isomerie. — *Cohn.* Phtalylhydroxylamin; Ueberführung der Phtalsäure in Salicylsäure. — *Hesse.* Untersuchungen über die Constitution einiger Alkaloïde der Chinarinden. — *Id.* Ueber Propionylchinin. — *Id.* Beitrag zur Kenntniss der australischen Alstoniarinde.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. B. XII. H. 1. Leipzig, 1881. 8.°

Sohncke u. *Wangerin.* Neue Untersuchungen über die Newton'schen Ringe. — *Schumann.* Ueber Dampfspannung homologer Ester. — *Beetz.* Ueber die Elasticität und das electrische Leitungsvermögen der Kohle. — *Hoorweg.* Thermische Theorie des galvanischen Stromes. — *Goldstein.* Ueber electrische Lichterscheinungen in Gasen. — *Lohse.* Ueber die Glüherscheinungen an Metallelectroden innerhalb einer Wasserstoffatmosphäre von verschiedenem Drucke. — *Lorberg.* Bemerkung zu dem Aufsatze von Riecke: « Ueber die electrischen Elementargesetze ». — *Fröhlich.* Clausius Gesetz und die Bewegung der Erde in Raume. — *Lorentz.* Ueber die Anwendung des Satzes vom Virial in der kinetischen Theorie der Gase. — *Korteweg.* Ueber den Einfluss der räumlichen Ausdehnung der Molecüle auf den Druck eines Gases. — *Hallock.* Ueber die Lichtgeschwindigkeit in verschiedenen Quarzflächen. — *Edlund.* Erwiderung auf die Bemerkungen des Hrn. Dorn gegen die Brauchbarkeit des Depolarisators bei electrischen Polarisationsbestimmungen. — *Röntgen.* Ueber Töne, welche durch intermittirende Bestrahlung eines Gases entstehen. — *Tumlirz.* Ueber die Beugungserscheinungen vor dem Rande eines Schirmes.

†Annales des mines. Série VII. Tome XVIII. livr. 5. Paris, 1880. 8.°

Haton de la Goupillière. Rapport présenté au nom de la Commission d'étude des moyens propres à prévenir les explosions du grisou.

†Annalen (Mathematische). B. I-X. *(acquistati)* XVII. H. 3. Leipzig, 1870-1880. 8.°

XVII. 3. *Bäcklund.* Zur Theorie der partiellen Differentialgleichung erster Ordnung. — *Freyberg.* die Gleichung für die Berührungspunkte der Doppeltangenten der Curve 4. Ordnung. — *Mayer.* Ueber die allgemeinen Integrale der dynamischen Differentialgleichungen und ihre Verwerthung durch die Methoden von Lie. — *Cantor.* Ueber unendliche, lineare Punktmannichfaltigkeiten. — *Gordan.* Ueber die typische Darstellung der ternären biquadratischen Form $f = x_1^3 x_2 + x_2^3 x_3 + x_3^3 x_1$. — *Markoff.* Sur les formes quadratiques binaires indéfinies. — *Neumann.* Die Principien der Elektrodynamik. — *Krause.* Ueber die lineare Transformation der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung. — *Id.* Ueber die Multiplication der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung. — *Gall.* Auszug aus einem Brief an die Redaction der Annalen.

†Annales de l'Observatoire de Moscou. Vol. VII. livr. 1 Moscou, 1880. 4.°

Bredichin. Recherches sur la queue des comètes. — *Socoloff.* Sur le coéfficient thermométrique de la réfraction. — *Kortazzi.* Observations de Jupiter en 1879. — *Schweizer.* Observations pour déterminer les parallaxes de quelques étoiles.

†Annales scentifiques de l'École normale supérieure. Série II. Tome IX. Suppl. Tome X n. 2. Paris, 1880-81. 4.°

IX. SUPPL. *Charve.* De la réduction des formes quadratiques ternaires positives et de son application aux irrationelles du troisième degré. — X. 2. *Brillouin.* Intégration des équations différentielles auxquelles conduit l'étude des phénomènes d'induction dans les circuits dérivés. — *Martin.* Sur une méthode d'autocollimation directe des objectifs astronomiques e son application à la mesure des indices de réfraction des verres qui les composent; remarques sur l'emploi du sphéromètre. — *Boutroux.* Sur une fermentation nouvelle du glucose.

†Annuaire de l'Académie R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Année XLVII. Bruxelles, 1881. 8.°

†Annuaire de la Société météorologique de France. Année XXVIII. Trimestre 1, 2. Paris, 1880. 8.°

1. *Mascart.* Sur l'inscription des phénomènes météorologiques, en particulier de l'électricité et de la pression. — *Ragona.* Sur la période diurne de l'électricité atmosphérique et du courant tellurique ascendant. — *Tridon.* Considération sur les explorations aériennes à de grandes hauteurs. — *Renou.* Note sur l'hiver de 1880. — *Alluard.* L'hiver de 1879-1880 à Clermont et au Puy-de-Dôme. — *Lemoine.* Variations de la température avec l'altitude pour les grand froids de décembre 1879, dans le bassin de la Seine. — *André.* Sur l'interversion des températures de l'air avec la hauteur. — *Forel.* La température des lacs gelés. — 2. *Fines.* Du froid produit par le vent. — *Sunsac De Touchimbert.* Répartition de la température suivant l'altitude (hiver de 1879-1880). — *Le Paute.* Sur la congélation des washingtonias, observée au bois de Vincennes, pendant l'hiver 1879-1880. — *Ritter.* Essai d'une théorie provisoire des hydrométéores. — *Lemoine.* Prévisions relatives à la tenue des eaux courantes dans le bassin de la Seine, pendant l'été et l'automne de la présente année.

†Annuaire de l'Institut de France pour 1881. Paris, 1881. 16.°

†Annuario scolastico della r. Università degli studî di Pisa per l'anno accademico 1880-81.

†Anzeiger (Zoologischer). Jahrg. IV. n. 73, 74, 75. Leipzig, 1881. 8.°

†Archiv für österreichische Geschichte. B. LX. H. 2. LXI. LXII. H. 1. Wien, 1880. 8.°

LX. 2. *Mayer.* Untersuchungen über die österreichische Chronik des Matthäus oder Gregor Hagen. — *Loserth.* Beiträge zur Geschichte der husitischen Bewegung. III. Der tractatus de longevo schismate des Abtes Ludolf von Sagan. — *Zeissberg.* Zur Geschichte der Karthause Gaming in Oesterreich U. D. E. (V. O. W. W). — LXI. *Loserth.* Studien zu Cosmas von Prag. — *Meindl.* Bartholomaei Hoyer dicti Shirmer, cellerarii 1462-69, registrum procurationis rei domesticae pro familia Reichersperg. — *Loserth.* Die Denkschrift des Breslauer Domherrn Nikolaus Tempelfeld von Brieg über die Wahl Georges von Podiebrad zum König von Böhmen. — *Bachmann.* Die Völker an der Donau nach Attilas Tode. — *Pichler.* Beiträge zur Geschichte der landersfürstlichen Röst- und Kunstkammer sowie des landesfürstlichen Zeughausses in Grätz. — *Tadra.* Cancellaria Arnesti. Formelbuch des ersten Prager Erzbischofs Arnest von Pardubic. — LXII. 1. *Busson.* Der Krieg vom 1278 und die Schlacht bei Dürnkrut. — *Mayer.* Beiträge zur Geschichte des Erzbisthums Salzburg. II. Ueber ein Formelbuch aus der Zeit des Erzbischofs Friedrich III. (1315-1338). — *Wertheimer.* Zwei Schilderungen des Wiener Hofes im XVIII. Jahrhundert. — *Langer.* Nord-Albaniens und der Herzegowina Unterwerfungs-Anerbieten an Oesterreich (1737-1739).

†Archivio della Società romana di storia patria. Vol. IV. fasc. 2. Roma, 1881. 8.°

Levi. Il tomo I. dei Regesti Vaticani (Lettere di Giovanni VIII). — *Cugnoni.* Note al commentario di Alessandro VII sulla vita di Agostino Chigi. — *Tomassetti.* Della campagna romana nel medio evo.

†Archivio storico per le provincie napoletane. Anno V. fasc. 4. Napoli, 1880. 8.°

Faraglia. Giovanni Miriliano ed i monumenti di Jacopo Ascanio e Sigismondo Sanseverino. — *Maresca.* Carteggio della Regina Maria Carolina col Cardinale Ruffo nel 1799. — *Ferrajoli.* Un fallo diplomatico dell'abate Galliani. — *Volpicella.* Gli statuti ed il governo municipale delle città di Bitonto e Giovenazzo. — *De Blasiis.* Ascanio Filomarino e le sue contese giurisdizionali. — *Volpicella.* Distintione delle monete et valore et de quelli che le han fatto zeccare.

†Atti del Collegio degl'ingegneri ed architetti in Napoli. Anno V. fasc. 4-5. Napoli, 1880. 8.°

4-5. *Promontorio, Giannuzzi, Albarella.* Interpretazione dell'articolo 564 del Codice civile. — *Ferrara.* Sulla ferrovia a trazione funicolare del Vesuvio. — *Maiuri.* Relazione sulla influenza delle correnti littorali e del moto ondoso del mare negl'interrimenti delle spiagge. — *Promontorio.* Legislazione e giurisprudenza.

†Atti della r. Deputazione veneta di storia patria. 31 dicembre 1880. Venezia, 1881. 8.°

†Atti della Società veneto-trentina di scienze naturali residente in Padova. Vol. VII. fasc. 1. Padova, 1881. 8.°

Bassani. Contribuzione alla fauna ittiologica del Carso presso Comen in Istria. — *Id.* Note paleontologiche. — *Canestrini* e *Moschen.* Anomalie del cranio trentino. — *Penzig.* Sopra un caso teratologico nella Primula Sinensis, Lindl. — *Canestrini e Berlese.* La stregghia degli Imenotteri. — *Bassani.* Appunti su alcuni pesci fossili d'Austria e di Würtemberg. — *Pellegrini.* Avanzi animali dell'epoca del bronzo nel Mantovano.

†Atti dell'Ateneo veneto. Serie III. Vol. III. punt. 3. Venezia, 1880. 8.°

Pugliese. L'arte della parola e l'avv. Franceschi. Lettera aperta alle autorità scolastiche ed agli educatori d'Italia. — *Glasi.* Le idee del secolo. — *Fambri.* I Veneziani a casa e fuori, appunti intorno ai primi secoli della Repubblica. — *Bernardi.* Della costitituzione delle famiglie segnatamente popolane in Venezia e di alcuni mezzi a promuovere il lavoro, la previdenza, il risparmio. — *Valsecchi.* Sullo statuto di Albenga. — *Bosisio.* Appunti sul baliatico mercenario come causa di malattie e di mortalità nei bambini.

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Serie V. Tomo VII. disp. 2. Venezia, 1880-81. 8.°

Minich. Commemorazione del prof. Francesco Marzolo. — *Veludo.* Comunicazione sopra gli opuscoli di Télphy. — *Tolomei.* Sul terzo tema svolto dal Congresso giuridico internazionale a Torino nel settembre 1880, e sulle sue conchiusioni.

†Atti e Memorie delle RR. Deputazioni di storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. V. parte. 2.ª Modena, 1880. 8.°

Ronchini. Ulisse Aldovrandi e i Farnesi. — *Gaspari.* Dei musicisti bolognesi al XVII secolo e delle loro opere a stampa, ragguagli biografici e bibliografici. — *Campori.* Di alcune differenze per ragioni di confini tosco-modenesi composte dal duca Emanuele Filiberto. — *Valdrighi.* Il violoncellista Tonelli e suor Maria-Illuminata corista ed organista delle Clarisse di Carpi nel secolo XVIII. — *Cerelli.* Francesca Trivulzio. — *Pelliccioni.* Comunicazioni sopra una scoperta paleografica dell'abate Girolamo Amati ed illustrazione di un filatterio esorcistico. — *Casa.* Controversie fra la Corte di Parma e la Santa Sede nel secolo XVIII.

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. B. V. Stück 1. Leipzig, 1881. 8.°

†Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIII. n. 19; XIV. n. 1, 2. Berlin, 1881. 8.°

XIII. 19. *Baeyer.* Ueber die Beziehungen der Zimmtsäure zu der Indigogruppe. — *König.* Ueber den Nachweis von Fuchsin im Wein. — *Thomsen.* Ueber Multipla in dem optischen Drehungsvermögen der Kohlehydrate. — *Id.* Ueber Multipla in dem optischen Drehungsvermögen organischer Verbindungen. Allgemeine Gültigkeit des Gesetzes der einfachen Beziehungen. — *Janowsky.* Ueber optische Constanten. — *Bernthsen.* Das hydroschwefligsaure Natron und seine Verwendung zur quantitativen Bestimmung des in Wasser gelösten Sauerstoffs, des Kupfers, des Indigos und anderer Farbstoffe. — *Bernthsen* und *Drews.* Ueber die Titerstellung des Hydrosulfits mittelst Indigcarmin, une die quantitative Bestim mung des Indigos mittelst Hydrosulfit. — *Claus* und *Kemperdick.* Aethylderivate des Cinchonins. — *Claus* und *Müller.* Methylderivate des Cinchonins. — *Claus* und *Treupel.* Benzylderivate des Cinchonins. — *Tollens.* Ueber die specifische Drehung des Rohrzuckers in verschiedenen Lösungsmitteln. — *Kiliani.* Ueber die Identität von Arabinose und Lactose. — *Id.* Oxydation von Lactose und Lactonsäure durch Silberoxyd; Darstellung von Lactonsäure. — *Hesse.* Beitrag zur Kenntniss der Rinde von Aspidosperma Quebracho. — *Krakau.* Zur Kenntniss des Chinolins und einiger anderer Alkaloïde. — *Scheibler.* Ueber eine auffallende Beziehung zwischen der Krystallform und dem optischen Drehungsvermögen einiger Kohlehydrate. — *Thomsen.* Ueber Verbrennungswärme organischer Körper. — *Barbaglia* und *Gucci.* Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Natriumbisulfite. — *Precht.* Ueber die Bildung des Wasserstoffs in den Stassfurter Kalisalzbergwerken. — *Landolt.* Ueber die Umkehrung der Rotationsrichtung optisch activer Substanzen. — *Baeyer.* Darstellung von Skatol aus Indigo. —

ndrowski. Ueber das Kaliumpropargylat $C_3 K H O_2 + H_2 O$. — *Schmidt*. Ueber die Einwirkung von dehyd auf Furfurol. — *Böttinger*. Ueber σ-Oxyuvitinsäuredimethyläther. — *Hepp*. Ueber Oxydation s Di- und Trinitrobenzols. — *Kahlbaum*. Ueber polymere Acrylsäuremethylester. — *Leeds*. Ueber Darstellung von Ozon durch Erhitzen von sauerstoffenthaltenden Substanzen. — *Schulz*. Ueber die irkungsweise des Oxaläthylins. — *Tiemann*. u. *Parrisius*. Ueber Abkömmlinge des Resorcins. — zgner. Die Chemie auf der VI. Versammlung russischer Naturforscher und Aerzte in S. Petersburg m 20 bis 29 December 1879 (1 bis 10 Januar 1880). — XIV. *Müller*. Ueber den Wasserstoff- d Stickstoffgehalt im Eisen und Stahl. — *Schröder*. Erwiderung auf eine Bemerkung von W. .msay, und Nachweis, dass die Volume der Componenten einer flüssigen Verbindung in einfachem rhältnisse stehen. — *Id*. Untersuchungen über die Dichtigkeit und die Volumconstitution einiger ıeisensaurer Salze. — *Garzarolli-Thurnlackh*. Ueber Chlortrioxyd. — *Thomson*. Ueber Multipla in n optischen Drehungsvermögen organischer Verbindungen. — *Clarke* u. *Owens*. Einige neue Uran- ze. — *Clarke* und *Kebler*. Oxalsaures Chrombaryum. — *Hallock*. Ueber Bromnitro- und Chlorni- phenetole. — *Jacobsen*. Oxytoluylsäuren und Oxyphtalsäuren. — *Id*. Oxymesitylensäure aus Xylol. — rse. Zur Kenntniss der Chinaalkaloïde. — *Böttinger*. Ueber eine Bildungsweise des Pyrrols. — *Brauner*. d *Watts*. Ueber die specifischen Volumina der Oxyde. — *Brauner*. Uebr das Atomgewicht des Be- liums. — *Cosiner*. Ueber Derivate des β-Naphtylamins. — *Carl*. Zur Kenntniss der Isäthionsäure. — tinger. Ueber synthetische Picolinmonocarbonsäure und Pyridindicarbonsäure. — *Magatti*. Ueber ein rivat des Hydrochinons. — *Hammarsten*. Ueber Dehydrocholalsäure, ein neues Oxydationsprodukt Cholalsäure. — *Claus* und *Mallmann*. Methyl und Aetylderivate des Chinins. — *Claus* und *Bolller*. lnyl-Chinine. — *Claus* und *Risler*. Zur Kenntniss des Benzidins. — *Böttinger*. I. Ueber Aethyliden- nsteinsäure. — *Pawlewski*. Einfache Methode der Siedepunktsbestimmungen. — *Böttinger*. Ueber iluvitoninsäure. — *Zincke*. Ueber die Einwirkung von Aminen auf Chinone. — *Koenigs*. Zur Kent- s des Chinolins und Lepidins. — 2. *Böttinger*. Ueber die Constitution der Aniluvitoninsäure. — omsen. Die Kohlehydrate und ihre Derivate, nach dem molekularen Drehungsvermögen geordnet. — immer. Ueber den Stickstoffgehalt von Malzwürzen und Abnahme desselben während der Gäh- ıg. — *Hjelt*. Ueber eine Dioxyadipinsäure. — *Claus*. Zur Kenntniss der Chinolinreaktionen. — *Böt*- ger. I. Ueber Oxyäthylidenbernsteinsäure. — *Claus* und *Voeller*. Einwirkung von Ammoniak auf ılormaleïnsäureäthylester. — *Schmidt*. Ueber die Alkaloïde der Belladonnawurzel und des Stechap- samens. — *Thomsen*. Die Kohlehydrate und ihre Derivate, durch das molekulare Drehungsver- ögen beleuchtet. — *Wallaach* u. *Kamenski*. Ueber amidinartige Basen aus zweibasischen Säuren. — öhlau. Ueber die Einwirkung primärer aromatischer Aminbasen auf Acetophenonbromid. — *Graebe* nd *Walter*. Ueber Picen. — *Donath*. Physiologische und physiologisch-chemische Wirkungen des hinolins. — *Merz* und *Weith*. Ueber die Aetherificirung der Phenole. — *Thomsen*. Das molekulare Drehungsvermögen organischer Verbindungen. — *Hübner* u. *Lellmann* Ueber einen Dijodpropylal- ohol und einen Monojodallylalkohol. — *Hübner*. Ueber die Formeln der Maleïn und Fumarsäure.— König. Ueber Gährung der Weinsäure. — *Muller-Erzbach*. Die Volumverhältnisse bei der Bildung und Umsetzung vom Sauerstoffsalzen im Vergleich mit den dabei entwickelten Wärmemengen. — *Schoop*. Sulfoterephtasäure und einige Salze derselben. — *Ladenburg*. Zur Constitution des Tropins. — *Spiegel*. Synthese der Tropasäure aus Acetophenon. — *Knublauch*. Ueber die Leuchtkraft des Benzols, Toluols, Aethylens und Aethyläthers.

Bibliothèque de l'École des chartes. XLI. Année 1880. Livr. 6. Paris, 1880. 8.°

Robert. Chronique de Saint-Claude (XII. siècle). — *Havet*. L'hérésie et le bras séculier au moyen âge jusqu' au XIII siècle.

'Boletin de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo IX. n. 6. Madrid, 1880. 8.°

Martin Ferreiro. Reseña de las tareas y estado de la sociedad geográfica de Madrid.

'Bollettino bimestrale del risparmio. Anno V. n. 5. Roma, 1881. 8.°

'Bollettino della Società geografica italiana. Serie II. Vol. V. fasc. 12. Roma, 1880. 8.°

Amari. L'Albîrûnî di Sachau. — *Cora*. La conferenza polare internazionale di Berna.

'Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti d'emissione. Anno XI. n. 11. Roma, 1880. 8.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrari e del pane. 1880 n. 50, 51, 52, 53. Roma, 1880. 8.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione. Vol. VI. n. 11-12. Roma, 1880. 8.°

†Bulletin de l'Académie R. des sciences, des lettres et des beaux-art de Belgique. Année 49. Série II. Tome 50. n. 12. Bruxelles, 1880. 8.°

Montigny. Application du diapason à l'étude de la propagation du son et des mouvements vibratoires dans les liquides. — *Houzeau*. Sur les étoiles filantes du 27 novembre 1880, observées à l'Observatoire de Bruxelles. — *Van Beneden*. Sur deux plesiosaures du Lias inférieur du Luxembourg. — *Gallait*. Projet de Panthéon. — *Stas*. La science et l'imagination. — *Van der Mensbrugghe*. Voyages et méthamorphose d'une gouttelette d'eau.

†Bulletin de la Société de géographie. Nov. 1880 Paris, 1880. 8.°

Coillard. Voyage au pays des Banyais et au Zambèse. — *Rouvre*. La Guinée méridionale indépendante: Congo, Kacongo, N'goyo, Loango, 1870-1877. — *Thoulet*. Cavelier de la Salle et la découverte du Mississipi d'après l'ouvrage de M. Pierre Margry. — *Venioukoff*. Rapport sur l'exploration de la Turcomanie méridionale. — *Wüner*. Routes dans l'intérieur de la République de l'Equateur. — *Duparquet*. Le Damaraland. Résumé de deux lettres à l'abbé Durand. — *Lenz*. Voyage au Soudan occidental. Extraits de deux lettres à M. Duveyrier. — *Bert*. Lettre au président de la Commission centrale. — *Harmand*. Note relative à l'anthropologie du Tong-king.

†Bulletin des sciences mathématiques et astronomique. Série II. Tome IV. Juin, juillet. Paris, 1880. 8.°

JUIN. *Habich*. Études cinématiques. — *Maschke*. Ueber ein dreifach orthogonales Flächensystem gebildet aus Flächen dritter Ordnung. — *Marre*. Deux nouvelles lettres mathématiques inédites du Père Jaquemet, de l'Oratoire, de la Maison de Vienne (Dauphiné). — *Henry*. Considérations sur quelques formules intégrales dont les valeurs peuvent être exprimées en certains cas par la quadrature du cercle. Mémoire de Léonard Euler, publié conformément au manuscrit autographe. — JUILLET. *Gould*. Uranometria argentina. — *Stone*. Publications of the Cincinnati Observatory. — *Pellet*. Sur une classe d'équations dont toutes les racines peuvent s'exprimer linéairement en fonction de l'une d'elles. — *Bienaymé*. Lettre à M. Darboux. — *Henry*. Lettre à M. le rédacteur du Bulletin.

†Bulletin of the Museum of comparative zoölogy at Harvard College. Vol. VI. n. 8-11, VIII. n. 1, 2. Cambridge, 1880. 8.°

VI. 8-9. *Agassiz*. On the dredging operations of the U. S. Coast Survey Sr. « Blake » during June and July 1880. — *Sigsbee*. Description of gravitating trap. — 10. *Faxon*. On some points in the structure of the embryonic zoëa. — 11. *Garman*. New species of selachians in the Museum collection. — VIII. 1. *Milne-Edwards*. Études préliminaires sur les crusta cés. — 2. *Agassiz*. Preliminary report on the Echini.

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno I. fasc. 6.° Roma, 1881. 8.°

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VI. n. 10. Roma, 1880. 8.°

Ratti. Relazione del Congresso internazionale d'igiene. — *Scalzi*. La meteorologia medica nel 1877-78-79. — *Majocchi*. Ricerche micologiche sul bacillo del mollusco.

†Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno XV. n. 8. Torino, 1880. 4.°

†Centralblatt (Botanisches). B. V. n. 3-7. Leipzig, 1881. 8.°

†Chronicle (Weekly weather). War department, office of the chief signal officer. May 8, 15; July 24; August 7, 14, 21; November 6, 20, 27; December 4, 11, 18, 25.

†Cimento (Il Nuovo). Serie III. Tomo VIII. Novembre-Dicembre. Tomo IX. Gennaio. Pisa, 1880. 8.°

VIII. Nov.-Dic. *Beltrami.* Sulla teoria dell'attrazione degli ellissoidi. — *Bellati* e *Romanese.* Proprietà termiche notevoli di alcuni joduri doppi. — *Bartoli* e *Papasogli.* Sintesi di varî acidi organici per mezzo della elettrolisi dell'acqua e di varie soluzioni acide e alcaline, con elettrodi di carbone. — IX. Genn. *Folgheraiter.* Sulla dilatazione termica delle soluzioni alcooliche di acido salicilico, anisico e gallico e sul massimo di densità delle soluzioni nell'acqua delle sostanze medesime. — *Piazzoli.* Influenza della magnetizzazione sulla tenacità del ferro. — *De-Marchi.* Intorno all'influenza della trazione e delle vibrazioni di un filo metallico sulla sua conduttività elettrica.

†Circolo (Il) giuridico. Anno XI. Serie II. n. 12. Palermo, 1881. 8.°

Madonia. Rivista dei periodici tedeschi. — *Sampolo.* Giuseppe Pisanelli, commemorazione.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XCII. n. 2-6. Paris, 1881. 4.°

2. *Cornu.* Sur les conditions relatives à l'expression théorique de la vitesse de la lumière. — *Daubrée.* Substances cristallines produites aux dépens de médailles antiques, immergées dans les eaux thermales de Baracci, commune d'Olmeto (Corse). — *Perrier.* Sur les Étoiles de mer draguées dans les régions profondes du golfe du Mexique et de la mer des Antilles par le navire *The Blake*, de la marine des États-Unis. — *Appell.* Sur une classe d'équations différentielles linéaires dont les coefficients sont des fonctions algébriques de la variable indépendante. — *Delage.* Sur l'appareil circulatoire des Crustacés isopodes. — *De Savignon.* Le Phylloxera en Californie. — *Rouget.* Sur un procédé d'observation astronomique à l'usage des voyageurs, les dispensant de la mesure des angles pour la détermination de la longitude. — *Laguerre.* Sur la transformation par directions réciproques. — *Croullebois.* Sur la grandeur et les variations des images de Purkinje. — *D'Arsonval.* Thermo-régulateur pour les hautes températures. — *Hautefeuille* et *Chappuis.* — De la recherche des composés gazeux et de l'étude de quelques-unes de leurs propriétés à l'aide du spectroscope. — *Berthelot.* Observations relatives à la Communication précédente. — *Ogier.* Sur les bromures et iodures de phosphore. — *Sée*, *Bochefontaine* et *Roussy.* — Arrêt rapide des contractions rythmiques des ventricules cardiaques, sous l'influence de l'occlusion des artères coronaires. — *Hayem.* Sur l'application de l'examen anatomique du sang au diagnostic des maladies. — *Charpentier.* Sur la quantité de lumière nécessaire pour percevoir la couleur d'objets de différentes surfaces. — *Mer.* De l'influence exercée par le milieu sur la forme, la structure et le mode de reproduction de l'*Isoetes lacustris.* — *Muntz.* Sur la conservations des grains par l'ensilage. — *Goyard.* Sur un moyen simple de ramener à la vie les nouveau-nés en état de mort apparent. — 3. *Daubrée.* Production contemporaine du soufre natif dans le sous-sol de Paris. — *Trécul.* Ordre de naissance des premiers vaisseaux dans l'épi des *Lolium.* — *Marès.* Sur le traitement des vignes phylloxérées. — *Bigourdan.* Observations de la comète *f* 1880 (Pechüle), faites à l'Observatoire de Paris. — *Darboux.* Sur le déplacement d'une figure invariable — *André.* Intégration, sous forme finie, d'une nouvelle espèce d'équations différentielles linéaires à coefficients variables. — *Mathieu.* Sur la théorie des plaques vibrantes. — *Melon.* Sur les combinaisons complètes; nombre des combinaisons complètes de m lettres n à n. — *Gouy.* Remarques sur une opinion que m'attribue une Note de M. *Cornu.* — *Thollon.* Minimum du pouvoir de résolution d'un prisme. — *Mercadier.* Sur la production de signaux intermittents, à l'aide de la lumière électrique. — *Herz.* Observations à propos d'une Communication récente de *M. Dunand*, sur un procédé pour faire reproduire la parole aux condensateur électriques. — *Hautefeuille* et *Chappuis.* Quelques faits pour servir à l'histoire de la nitrification. — *Muntz.* Sur la conservation des grains par l'ensilage. — *De Molon.* Étude sur les tourbes des terrain cristallisés du Finistère. — *Béchamp.* Sur les parties du pancréas capables d'agir comme ferments. — *Joyeux-Laffuie.* Recherches anatomiques sur les appareils digestif, nerveux et reproducteur de l'Onchidie. — *Prillieux.* Hypertrophie et multiplications des noyaux, dans les cellules hypertrophiées des plantes. — *Minary.* Sur la production du verglas. — 4. *Tisserand.* Sur le développement périodique d'une fonction quelconque des rayons vecteurs de deux planètes. — *Resal.* Sur la théorie de la chaleur. — *Pasteur*, *Chamberland* et *Roux.* Sur une maladie nouvelle, provoquée par la salive d'un enfant mort de la rage. — *Vulpian.* Expériences montrant que la thiotétrapyridine et l'isodipyridine ne sont pas douées du pouvoir toxique que possède la nicotine, dont elles sont des dérivés. — *Studer.* Le contact métallique du gneiss et du calcaire, dans l'Oberland

bernois, observé par M. *A. Baltzer*. — *Bigourdan*. Eléments et éphéméride de la comete *f* 1880 (Pechüle). — *Draper*. Présentation d'une épreuve photographique de la nébuleuse d'Orion. — *Pepin*. Sur les diviseurs de certaines fonctions homogènes du troisième ordre à deux variables. — *Casorati*. Sur la distinction des intégrales des équations différentielles linéaires en sous-groupes. — *Laguerre*. Sur la séparation des racines des équations dont le premier membre est décomposable en facteurs réels et satisfait à une équations linéaire du second ordre. — *Farkas*. Sur le développement des intégrales elliptiques de première et de seconde espèce en séries entières récurrentes. — *Lippmann*. Sur le choix de l'unité de force dans les mesures électriques absolues. — *Jacques* et *Curie*. Lois du dégagement de l'électricité par pressions dans la tourmaline. — *Brame*. Sur la baryte employée pour obtenir de l'arsenic avec l'acide arsénieux et les sulfures d'arsenic. — *Raoult*. Action de l'acide carbonique sec sur la chaux vive. — *Lasne* et *Benker*. Sur les déperditions de composés nitreux, dans la fabrication de l'acide sulfurique, et sur un moyen de les atténuer. — *De la Bastie*. Sur la résistance à la flexion du verre trempé. — *Walitzky*. Sur le cholestène (cholestérilène). — *Newburg*. Sur la préparation de l'aldéhyde crotonique. — *Trouessart*. Sur le *Mus Pilorides* ou Rat musqué des Antilles, considéré comme le type d'un sous-genre nouveau dans le genre *Hesperomys*. — *Sabatier*. Formation du blastoderme chez les Aranéides. — *Koeberlé*. Résection de deux mètres d'intestin grêle, suivie de guérision. — *De Savignon*. Les vignes sauvages de Californie. — *Guillaud*. Sur le *Theligonum cynocrambe*, L. — 5. *Pasteur*, *Chamberland* et *Roux*. Sur la longue durée de la vie des germes charbonneux et sur leur conservation dans les terres cultivées. — *Edwards*. Observations sur les Oiseaux de la région antarctique. — *Gyldén*. Sur un mode de représentation des fonctions. — *Colladon*. Sur une chute de grésil à Genève, le 19 janvier. — *Delage*. Sur l'appareil circulatoire des Crustacés édriophthalmes. — *Mouillefert*. Action du sulfocarbonate de potassium sur les vignes phylloxérées. — *Hennessy*. Sur la figure des planètes. — *Jordan*. Sur la série de Fourier. — *Laguerre*. Sur une extension de la règle des signes de Descartes. — *Ribaucour*. Sur un système cyclique particulier. — *Dillner*. Sur la quadrature dont dépend la solution d'une classe étendue d'équations différentielles linéaires à coefficients rationnels. — *Casorati*. Sur la distinction des intégrales des équations différentielles linéaires en sous-groupes. — *Le Paige*. Sur l'invariant du dix huitième ordre des formes lineáres du cinquième degré. — *Ditte*. Action de l'acide chlorhydrique sur les chlorures métalliques. — *Rosenstiehl*. Détermination des couleurs qui correspondent aux sensations fondamentales, à l'aide des disques rotatifs. — *Muntz* et *Aubin*. Sur le dosage de l'acide carbonique dans l'air. — *Pouchet*. Sur un procédé de destruction totale des matières organiques, pour la recherche des substances minérales toxiques. — *Poincaré*. Sur l'envahissement du tissu pulmonaire par un champignon, dans la péripneumonie. — 6. *Janssen*. Sur les phothographies de nébuleuses. — *Berthelot*. Sur la formation thermique des carbures pyrogénés. — *Id*. Quelques remarques sur les caractères des gaz et vapeurs organiques chlorés. — *Daubrée*. Examen de matériaux provenant de quelques *forts vitrifiés* de la France; conclusions qui en résultent. — *Lalanne*. Sur le grand canal de l'Est et sur les machines établies pour en assurer l'alimentation. — *Bouquet de la Grye*. Étude des actions du Soleil et de la Lune, dans quelques phénomènes terrestre. — *Baillaud*. Observation des Perséides à l'Observatoire de Toulouse en 1880. — *Darboux*. Sur les modes de transformation qui conservent les lignes de courbure. — *Dillner*. Sur les équations différentielles linéaires simultanées, à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d'un même produit algébrique irrationnel. — *Id*. Sur une propriété que possède le produit des *k* intégrales de *k* équations différentielles linéaires, à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature, respectivement, de *k* fonctions rationnelles, de la variable indépendante et d'une même irrationnalité algébrique. — *Matthiessen*. Le problème des restes dans l'Ouvrage chinois *Swan-king* de Suntsze et dans l'Ouvrage *Ta-yen-lei-schu* de Yih-hing. — *Gripon*. Sur un phénomène particulier de résonnance. — *Croullebois*. Sur la double réfraction elliptique et les trois systèmes de franges. — *Tommasi*. Sur un nouvel appareil destiné à montrer la dissociation des sels ammonicaux. — *Grimaux* et *Adam*. Sur des dérivés de l'acroléine. — *Hanriot*. Action de l'acide chlorhydrique sur l'aldéhyde. — *Galtier*. Inoculation de la morve au chien. — *Sée*. Physiologie des dyspepsies. — *Geddes* et *Beddard*. Sur l'histologie des pédicellaires et des muscles de l'Oursin (*Echinus sphœra* Forbes). — *Mer*. Recherches sur le développement des sporanges stériles dans l'*Isoetes lacustris*.

†Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - Naturwissenschaftliche Classe. B. XL. XLII. Wien, 1880. 4.°

XL. *Bittner.* Der geologische Bau von Attika, Boeotien, Lokris und Parnassis. — *Heger.* Barometrische Höhenmessungen in Nord-Griechenland. — *Neumayr.* Der geologische Bau des westlichen Mittel-Griechenland. — *Teller.* Der geologische Bau der Insel Euboea. — *Id.* Geologische Beschreibung des südöstlichen Tessalien. — *Hilber.* Diluviale Landschnecken aus Griechenland. — *Neumayr.* Ueber den geologischen Bau der Insel Kos und über die Gliederung der jungiertiären Binnenablagerungen des Archipels. — *Id.* Geologischen Beobachtungen im Gebiete des thessalischen Olymp. — *Burgerstein.* Geologische Untersuchungen im südwestlichen Theile der Halbinsel Chalkidike. — *Neumayr.* Geologische Untersuchungen über den nördlichen und östlichen Theil der Halbinsel Chalkidike.— *Teller.* Geologische Beobachtungen auf der Insel Chios. — *Calvert* u. *Neumayr.* Die jungen Ablagerungen am Hellespont. — *Bittner* u. *Neumayr.* Ueberblick über die geologischen Verhältnisse eines Theiles der ägäischen Küstenländer. — XLII. *Deschmann* u. *Hochstetter.* Prähistorische Ansiedelungen und Begräbnissstätten in Krain. — *Steindachner.* Zur Fisch-Fauna des Cauca und der Flüsse bei Guayaquil. — *Brauer.* Die Zweiflügler des kaiserlichen Museums zu Wien. I. 1. Die kaiserliche, Winthem'sche, Wiedemann'sche und Egger'sche Sammlung. 2. Systematische Uebersicht. 3. Die *Tabanus*-Arten der europäischen, mediterranen und ibirischen Subregionen. — *Fritsch.* Jährliche Periode der Insectenfauna von Osterreich-Ungarn. V. Die Schnabelkerfe (*Rhynechota*). — *Hoefer.* Die Erdbeben Kärntens und daren Stosslinien. — *Hoernes.* Materialien zu einer Monographie der Gattung *Megalodus* mit besonderer Berücksichtigung der mesozoischen Formen. — *Tinter.* Bestimmung der Polhöhe auf dem Observatorium der k. k. technischen Hochschule in Wien. — *Manzoni.* Echinodermi fossili della molassa serpentinosa e supplemento agli Echinodermi fossili dello Schlier delle colline di Bologna.

†Gazzetta chimica italiana. Anno XI. fasc. 1. Palermo, 1881. 8.°

Fileti. Contribuzioni all'analisi dei gas — *Id.* Sulle due modificazioni dell'acido amidocuminico e sull'acido acetilamidocuminico. — *Id.* Distillazione della cinconina sullo zinco. — *Schiff.* Azione del bromo e del cloro sulla nitrocanfora. — *Weidel* e *Ciamician.* Sopra alcuni prodotti della distillazione secca della gelatina. — *Paternò* ed *Oglialoro.* Ricerche e considerazioni sulla natura chimica della picrotossina. — *Valente.* Replica alla risposta del prof. Zinno intorno alla sintesi del glucosio. — *Paternò* e *Scichilone.* Sulla sintesi delle aldeidi aromatiche per mezzo del cloruro di cromile.

†Giornale d'artiglieria e genio. Parte I. Punt. 14, 15. Parte II. Punt. 10. Roma, 1880. 8.°

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno II. n. 6. Anno III. n. 1. Milano, 1880. 8.°

II. 6. *Agostini.* Del governo degli Esposti. — *Zucchi.* Dell'ordinamento dell'amministrazione sanitaria negli stati. — *Pierd'Houy.* La stampa ad inchiostro bianco e carta nera. — III. 1 *Giachi.* Il nuovo edificio del Pio istituto dei rachitici in Milano. — *Lanzillotti-Buonfanti.* Della salubrità e dell'ispezione sanitaria delle carni da macello. — *Predieri.* Sulla bonifica dell'Agro Romano.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XVIII. Nov.-Dic. Napoli, 1880. 8.°

Nov.-Dic. *Pucci.* Sulle posizioni geografiche. — *Frattini.* Un teorema aritmetico. — *Orocchi.* Una relazione fra le funzioni simmetriche semplici e le funzioni simmetriche complete.

*Giornale di medicina militare pubblicato dal Comitato di sanità militare. Anno XXIX. n. 1. Roma, 1881. 8.°

Pecco. Operazioni chirurgiche state praticate negli spedali militari durante l'anno 1879. — *Marini.* Sulle deviazioni della lingua e dell'ugola nelle malattie del nervo facciale e del legame di queste con la balbuzie.

*Giornale (Nuovo) botanico italiano. Vol. XIII. n. 1. Firenze, 1881. 8.°

Borzì. L'*Ilixi-Suergiu* (*Quercus Morisii*, *Borzì*), nuova querce della Sardegna. — *Jatta.* Lichenes novi vel critici in herbario Notarisiano contenti.

†Index lectionum in Universitate litterarum Vratislaviensi per aestatem anni MDCCCLXXXI habendarum. Vratislaviae, 1881. 4.°

†Indices lectionum et publicarum et privatarum quae in Academia Marburgensi per semestre aestivum 1880 et per semestre hibernum 1880-81, habendae proponuntur. Marburgi, 1880-81. 4.°

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. n. 1. Torino, 1881. 4.°

G. S. La ferrovia funicolare del Vesuvio. — *Lommel.* Del calore sotterraneo e della sua influenza sui progetti e sistemi di esecuzione dei grandi tunnels. — *Capacci.* I forni a gas e i combustibili italiani.

†Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. Jahr. VIII. H. 3. Berlin, 1881. 8.°

Lorenz. Jahresbericht über T. Maccius Plautus vom October 1879 bis dahin 1880. — *Haug.* Bericht über römische Epigraphik. — *Curtze.* Jahresbericht über die exakten Wissenschaften im Alterthum von Anfang 1878 bis Michaeli 1879.

†Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. II. n. 12. Coimbra, 1880. 8.°

Hansted. Quelques transformations de l'équation différentielle linéaire à coefficients constants par substitution d'une nouvelle variable. — *Teixeira.* Noticia sobre G. Bellavitis.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Band XXIII. H. 3-4. Leipzig, 1881. 8.°

3-4. *Grübler.* Ueber ein krystallinisches Eiweiss der Kürbissamen. — *v. Perger.* Ueber die Bildung von Dihydroanthranol und Anthracen aus Anthrachinon. — *Nencki* u. *Sieber.* Ueber die Verbindungen der ein und zweibasischen Fettsäuren mit Phenolen. — *Thomsen.* Benzol und Dipropargyl. Bestätigung der Theorie bezüglich der Bildungswärme der Kohlenwasserstoffe. — *Id.* Ueber die vermeintlichen isomeren Aethane. — *Andresen.* Ueber Thymochinonchlorimid und seine Umsetzungen. — *Schirokoff.* Ueber die β-Dipropyl- und β-Diäthyläthylenmilchsäure und über die Oxydation des Allyldimethylcarbinols und Diallylcarbinols mit übermangansaurem Kali.

†Journal of the chemical Society. 1880 (suppl. number.); (Dec.) 1881. n. CCXVIII. (Jan.) n. CCXIX. (Febr.). London, 1880-81. 8.°

CCXVIII. *Gladstone* and *Tribe.* Aluminium alcohols. Part. I. Their preparation by the aluminium-iodine reaction. — *Moritz.* Synthetical production of new acids of the pyruvic series. — *Hayton Davis.* The ancient alum vell at Harrogate. — *Muir, Hoffmeister* and *Robbs.* Contributions from the laboratory of Gonville and Caius College, Cambridge. N. VII. On bismuth and bismuth compounds. — *Meldola.* On a new class of colouring-matters from the Phenols. — *Id.* On nitroso β Naphtholsulphonic acid. — *Hamilton.* Note on the Formation of carbon Tetrabromide in the manu facture of bromine. — CCXIX. *Masson.* Communications from the laboratory of the University college, Bristol: on the volumes of sodium, bromine, and phosphorus at their boiling points. — *Laura Passavant.* On the specific volume of chloral. — *Hartley.* On the absorption spectrum of ozone.

†Journal of the R. microscopical Society. Ser. II. Vol. I. p. 1. London, 1881. 8.°

Hudson. On Œcistes Janus and Floscularia trifolium, two new species of Rotifers.

†Journal (The American) of science. Series III. Vol. XXI. n. 122. New Haven, 1881. 8.°

Cooke. Julius Thomsen's Thermochemical investigation of the Molecular Structure of the Hydrocarbon Compound. — *Mendenhall.* Determination of the Force of Gravity at the Summit of Fujiyama, Japan. — *Dall.* Notes on Alaska and the vicinity of Bering Strait. — *Scudder.* Relation of Devonian Insects to later and existing types. — *Shepard.* Meteoric Iron of Lexington Co., S. C. — *Wright.* Date of the Glacial era in Eastern North America. — *Collier.* A Remarkable nugget of Platinum. — *Whitfield.* A New genus and species of Air-breathing Mollusk from the Coal-measures of Ohio. — *Smith.* Hiddenite, a variety of Spodumene. — *Ford.* Remarks on the Genus Obolella. — *Chance.* The Millstone Grit in England und Pennsylvania. — *Marsh.* Principal Characters of American Jurassic Dinosaurs. Part IV.

†Journal (The) of the R. geographical Society. Vol. XLIX. 1879. London, 1880. 8.°

Burton. Itineraries of the second Khedivial expedition: memoir explaining the new map of Midian made by the egyptian staff-officers. — *Id.* A visit to Lissa and Pelagosa. — *Temple.* An account of the country traversed by the second column of the Tal-Cho'tia'li field force in the Spring of 1879. — *Rolleston.* The modifications of the external aspects of organic nature produced by Man's interference. — *Prout.* Notes upon some astronomical observations made in Kordofan and Darfur. — *Irminger.* Zeno's Frislanda is Iceland and not the Færoes. — *Major.* Zeno's Frislanda is not Iceland, but the Færoes; an answer to admiral Irminger. — *Baber.* Approximate determination of positions in South-Western China.

Journal (The quarterly) of pure and applied mathematics. N. 59-67. London, 1876-1880. 8.° (*acq.*)

65. *Hill.* Some properties of the equations of Hydrodynamics. — *Cockle.* On the relations of certain symbols. — *Frost.* On the potential and attraction of an ellipsoidal shell at an external point. — *Glaisher.* A chapter in elliptic functions. — *Allen.* On some problems in the conduction of electricity. — *Greenhill.* On the steady motion of a top, and of a solid of revolution moving in infinite liquid; an elementary demonstration. — *Stearn.* On some cases of the varying motion of a viscous fluid. — 66. *Jeffery.* On spherical curves of the third class with tree single foci. — *Scott.* Note on a determinant theorem of Mr. Glaisher's. — *Sharp.* On Fourier's theorem. — *Taylor.* On Gaskin and Plücker's properties of the orthocycle. — *Cayley.* On the theorem of the finite number of the covariants of a binary quantic. — *Mannheim.* Construction de la normale à la surface de Glaisher. — *Roberts.* A useful theorem in the theory of attractions. — *Varren.* Elementary investigation of Legendre's Theorem concerning the attraction of an ellipsoid on an external point. — *Frost.* On the potential of the electricity on two charged spherical conductors placed at a given distance. — *Hill.* Some properties of the equations of hydrodynamics. — *Alister.* On the law of the geometric mean in the theory of errors. — 67. *Hicks.* On the condition of steady motion of two cylinders in a fluid. — *Greenhill.* On the differential equation of the ellipticities of the strata in the theory of the figure of the earth. — *Cockle.* Addendum on the relations of certain symbols. — *Glaisher.* Algebrical proof of the fractional series for the cotangent and cosecant. — *Ferrers.* On the motion of water contained in certain cylindrical vessels, and on certain analitical theorems connected with that problem. — *Cayley.* On Schubert's method for the contacts of a line with a surface. — *Id.* On the theorems of the 2, 4, 8, and 16 squares.

†Liceo (Il) ginnasiale Galluppi nell'anno scolastico 1879-80. Cronaca annuale. Catanzaro, 1880. 8.°

†Lotos. Jahrbuch für Naturwissenschaft im Auftrage des Vereines « Lotos ». N. F. Band I. Prag, 1880. 8.°

Knoll. Ueber den Einfluss modificirter Athombewegungen auf den Puls des Menschen. — *Tumlirz.* Ueber die Fortschreitung ebener Luftwellen von endlicher Schwingungsweite. — *Zepharovich.* Mineralogische Notizen. — *Feistmantel.* Neue Fundorte von Mineralien in Böhmen. — *Hering.* Erklärung der Farbenblindheit.

†Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Série IV. Année 33. Cah. 12. Paris, 1880. 8.°

Moreau. Mémoire sur la dynamite-gomme ou gélatine explosive. — *Beaulieu.* Vidanges et engrais, assainissement et fertilisation.

†Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. Vol. VI. n. 1. Vol. VII. n. 2. part 1. Cambridge, 1880. 4.°

VI. 1. *Whitney.* The auriferous gravels of the Sierra Nevada of California. — VII. 2. *Id.* The climatic changes of later geological times.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Disp. 9. Roma, 1880. 4.°

Lorenzoni. Sulla determinazione del foco dei raggi di una determinata rifrangibilità in un obiettivo telescopico. — *Vogel.* Sopra un semplice metodo di determinare i fochi ed i cerchi di aberrazione

dei raggi di varia rifrangibilità in un obiettivo da cannocchiale. Traduzione di G. Lorenzoni. — *Zenger*. La loi fondamentale du mouvement planétaire dans le système solaire.

†Memorias y documentos referentes à la ciencia del ingeniero y al arte de las construcciones. Tom. I-VIII Madrid, 1876-80. 8.°

†Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino. Serie II. Tomo XXXII. Torino, 1880. 4.°

D'Ovidio. Studio sulle cubiche gobbe mediante la notazione simbolica delle forme binarie. — *Laura*. Nuove ricerche sull'origine dei nervi cerebrali (glosso-faringeo, acustico, facciale, abducente e trigemino). — *Portis*. Di alcuni fossili terziari del Piemonte e della Liguria, appartenenti all'ordine dei Chelonii. — *Curioni*. L'elasticità nella teoria dell'equilibrio e della stabilità delle volte. Volte simmetriche e simmetricamente sollecitate. Volte simmetriche, non simmetricamente sollecitate. — *Sang*. Nouveau calcul des mouvements elliptiques. — *Dorna*. Intorno alle funzioni ellittiche ed agli integrali elittici di prima specie, e sulla loro applicazione al moto circolare di un punto vincolato, attratto o respinto con forza costante da un centro fisso. — *Basso*. Sugli effetti meccanici della elettrolisi. — *Baretti*. Il ghiacciaio del Miage, versante italiano del gruppo del Monte Bianco (Alpi Pennine). — *Sang*. Addition au Mémoire sur le calcul des mouvements elliptiques. — *Gerbaldi*. Sui sistemi di cubiche gobbe o di sviluppabili di 3ª classe stabiliti col mezzo di due cubiche punteggiate projettivamente. — *Golgi*. Sui nervi dei tendini dell' uomo e di altri vertebrati, e di un nuovo organo nervoso terminale muscolo-tendineo. — *Curioni*. Macchina per esperimentare le resistenze dei materiali da costruzione. — *Pizzi*. Gli eroi del libro dei re di Firdusi. — *D'Ercole*. Delle idee, e propriamente della loro natura, classificazione e relazione. — *Ferrero*. La rivoluzione inglese del 1688 e l'inviato di Savoia a Londra. — *Ghiringhello*. La critica scientifica ed il sovrannaturale.

†Mittheilungen des Deutschen Archäologischen Institutes in Athen. Jahrg V. H. 4. Athen, 1880. 8.°

Mordtmann. Das Denkmal des Porphyrius. — *Bohn*. Bericht über die Ausgrabungen auf der Akropolis zu Athen im Frühjahr 1880 II. — *Koehler*. Die von Hrn. Bohn auf der Akropolis gefundenen Inschriften. — *Bohn*. Zur Basis der Athena Hygieia. — ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΚΕΡΑΜΕΥΣ. ἐπιγραφαὶ Μιλήτου, Πριήνης καὶ Ἀφροδισίας — *Sybel*. Zu Athena und Marsyas. — *Lolling*. Athenische Namensliste aus dem 4. Jahrhundert. — ΜΥΛΩΝΑΣ. Πανὸς ἀγαλμάτιον. — *Gurlitt*. Amazonenreliefs von Patras. — *Id*. Torso aus Athen. — *Lange*. Die Athena Parthenos. — *Loeschcke*. Vasenbilder aus Kameiros.

†Monatsblätter des Wissenschaftlicheu Club in Wien. Jahrg. II. n. 4 und Beilage. Wien, 1881. 4.°

†Nature. A weekly illustrated journal of science. Vol. XXIII. n. 580, 581, 583-588. London, 1881. 4.°

†Naturforscher (Der). Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Jahrg. XIV. n. 1-5. 4.°

†Notices (Monthly) of the R. astronomical Society. Vol. XLI. n. 2. London, 1880. 8.°

Burton and *Grubb*. On a new form of Ghost micrometer. — *Little*. Telegraphic determination of the longitude of Shangai. — *Marth*. Ephemeris for finding the positions of the satellites of Uranus. — *Denning*. Observations of meteors, Nov. 25-28, 1880. — *Denza*. The meteors of Nov. 14, 1880, at Moncalieri. — *Ranyard*. Note with respect to the rate of motion of gaseous matter projected from the sun. — *Herschel*. Note on the length of the pendulum observed by de l'Isle De la Croyère at Archangel in 1728. — *Denning*. *Saturn* in October 1880. — *Bone*. Observations of the great southern comet, I (1880), made at Castlemaine, Victoria.

†Observations (Astronomical and magnetical and meteorological) made at the R. Observatory Greenwich in the year 1878. London, 1880. 4.°

†Observations (Spectroscopic) made at the R. Observatory Greenwich, 1878, 1879. Greenwich, 1879-80. 4.°

ıservazioni delle meteore luminose nell'anno 1881. Anno XII. Milano, 18 1. 16.°

ıservazioni meteorologiche fatte nelle stazioni della corrispondenza meteorologica italiana alpino-apennina e pubblicate per cura del Club alpino italiano. Anno IX. n. 10, 11. Torino, 1880. 8.°

ıbblicazioni del r. Istituto di studî superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Sezione di filosofia e filologia. — Accademia orientale. Firenze, 1880. 8.°

Nocentini. Il santo editto di Kañ-Hi e l'amplificazione di Yuñ-Ceñ. Tradotti con note filolo-he. — *Castelli.* Il commento di Sabbatai Donnolo sul libro della creazione, pubblicato per la prima ta nel testo ebraico con note critiche e introduzione.

ıssegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 159-162, 164. Roma, 1881. 4.°

ılazione statistica sulle costruzioni e sull'esercizio delle strade ferrate italiane per l'anno 1879. Roma, 1880. 4.°

ındiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIII. fasc. 20, XIV. fasc. 1-2 Milano, 1880. 8.°

XIII. 20. *Canna.* Aristotele Valaoritis. — *Oehl.* Sul movimento rotatorio del cuore. — *Maggi.* una nuova nuclearia, e considerazioni intorno al suo posto nella sistematica, ed alla sua imporza nell'ontogenia animale. — *Chistoni.* Dei registratori in meteorologia. — *Körner* e *Bertoni.* Sini di due nuovi acidi isomeri al vanillico. — XIV. 1-2. *Garovaglio.* Tavola sinottica dei risultati ınuti nell'Orto botanico dell'Università di Pavia dalla semina e coltivazione di 15 qualità di viti iatiche e americane). — *Golgi.* Contribuzione alla patologia dei muscoli volontarî. — *Sangalli.* une osservazioni intorno all'argomento del prof. C. Golgi. — *Cinisélli.* Contributo alla fisiologia tetano stricnico. — *Aschieri.* Sulle corrispondenze Cremoniane nel piano e nello spazio. — *Garolio.* L'invasione della peronospora viticola in Italia. — *Trevisan.* Sui danni che la peronospora esse arrecare alle future raccolte delle uve in Italia. — *Sangalli.* Note statistiche sull'infiammaıe, sul cancro, sulla cirrosi, sulla tubercolosi e sulla piemia. — *Zoja.* Proposta di una classificaıe delle stature del corpo umano. — *Buccellati.* Gli studî sperimentali e il diritto penale. — *Vidari.* alcune nuove leggi contro l'usura.

ıpertorium für Meteorologie herausg. von der k. Akademie der Wissenschaften. Band VII. H. 1. S. Petersburg, 1880. 4.°

Hellmann. Prüfung eines Verbesserten Azimutalcompasses und des Compensirten Magnetometers ber-Kohlrausch.

ıport (Annual) of the curator of the Museum of comparative zoölogy at Harvard College for 1879-80. Cambridge, 1880. 8.°

ıport (Annual XXV.) of the director of the astronomical Observatory of Harvard College. Cambridge, 1881. 8.°

ıport of the proceedings of the numismatic and antiquarian Society of Philadelphia for the year 1880. Philadelphia, 1881. 8.°

ısumé des séances de la Société des ingénieurs civils; Séance du 7, 21 Janvier; 4 Février 1881. Paris, 1881. 8.°

view (Monthly weather). War department, office of the chief signal officer. December 1880. Washington, 1880. 4.°

vue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 3-7. Paris, 1881. 4.°

3. *Baignères.* Le secret de mon oncle. — *Boissier.* Un manuel de philologie classique; M. Salon Reinach. — *Flaubert.* Bouvard et Pécuchet, roman posthume. — 4. *Weiss.* M. Gambetta et le

gouvernement. — *Glouvel.* Madame Raveneau. — *Carlault.* L'art grec, d'après les publications récentes. — *Quesnel.* L'Australie, d'après M. James Inglis — 5. *Scherer.* La question Gambetta. — *Pouchkine.* Un épisode de guerre civile en Russie, chapitre inédit de la *Fille du Capitaine.* — *Depasse.* La société française au moyen âge, d'après M. Raoul Rosières. — *Aulard.* J. J. Rousseau à Bourgoin. Son mariage avec Thérèse Levasseur, d'après de nouveaux documents. — *Astruc.* Les prières publiques en France et en Belgique. — *Dreyfus.* Scènes de la vie de théâtre. Le second régisseur. — 6. *Quesnel.* L'assistance publique à Londres. — *Flaubert.* Bouvard et Pécuchet, roman posthume. — *Leroy-Beaulieu.* Algérie. Les progrès de la colonisation. — 7 *Reinach.* La question d'Orient et la fausse politique de paix. — *Ebers.* Antinous, nouvelle historique. — *Laffitte.* De l'inégalité des conditions dans l'avenir d'après M. Paul Leroy-Beaulieu. — *Astruc.* La critique religieuse et l'enseignement public, d'après M. Maurice Vernes. — *Quesnel.* Publicistes anglais contemporains. Thomas Carlyle. — *Sæhnée.* Un professeur de littérature au collège de France. Paul Albert. — *Thénard.* Pourquoi La Rochefoucauld n'a pas été de l'Académie française.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 7. Paris, 1881. 4.°

Comberousse. Conservatoire national des arts et métiers. Inauguration de la statue de Denis Papin. — *Tyndall.* Société R. de Londres. Action exercée sur les gaz par un rayon intermittent de chaleur rayonnante. — *Richet.* Cours auxiliaire de la faculté de médecine de Paris. Phénomènes chimiques de la contraction musculaire. — *Pabst.* Le laboratoire municipal de la préfecture de police.

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 1, 2, 3. Conegliano, 1881. 8.°

1. *Caccianiga.* L'odierna cronaca della vite e del vino. — *Levi.* La questione fillosserica nel 1880. — *Goethe.* Risultati sull'imbibizione dei pali con catrame. — 2. *Cerletti.* Lavori come rimedi a più mali. — *Levi.* La questione fillosserica nel 1880. — *Francioni.* Persistenza della peronospora. — 3. *Cerletti.* Le conseguenze della peronospora sui vini del 1880 e rimedi relativi. — *Levi.* La questione fillosserica nel 1880. — *Pasteur.* Fermentazione alcoolica rapida.

*Rivista marittima. Anno XIV. fasc. 1, 2. Roma 1880. 8.°

1. *Maldini.* Le nuove costruzioni navali per la marina italiana. Navi piccole. Navi giganti. Parte II. — *Pages.* Sull'amministrazione del Corpo reali equipaggi. — *Vecchi.* La marina mercantile inglese. — *Melisurgo.* Sul sistema di costruzione cellulare delle navi mercantili. — *Tergesti.* I porti del Montenegro — 2. *Armani.* I futuri combattimenti tra flotte. — *De Orestis.* La leva marittima. — *Camperio.* Sulla decadenza della marina mercantile italiana. — *Boccardo.* Nota sulla trasformazione della marina mercantile e sulla migliore organizzazione del commercio marittimo italiano. — *Persico.* Divagazioni sulle navi lusorie.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XII. n. 24. XIII. n. 1, 2. Firenze, 1880-81. 8.°

XII. 24. *Macchiati.* Altro contributo agli afidi di Sardegna colla descrizione di tre specie nuove. — XIII. 1. *Bombicci.* La singolare configurazione verticillata a forma di grandi rose delle lamine di acqua cristallizzata. I nuovi fiori di neve. — *Cantoni.* Sui temporali. — 2. *Ferrini.* Fotometro centigrado dell'ing. Domenico Coglievina.

Sapiski etc. Bulletin de la Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles. Tome V. livr. 3. Tome VI. livr. 1. Ékaterinburg, 1880. 4.°

V. 3. *Malakhoff.* Phénomènes périodiques de la nature dans les contrées de l'Oural. II. Table du gel et du dégel des eaux, de la première et de la dernière chute de pluie et de neige, etc. — *Clerc.* Quelques remarques sur la débacle de la Tchouçovaia. — VI. 1. *Novokrestchennykh.* Note sur une épidémie de Goître. — *Téplooukhoff.* Note sur un lieu d'habitation des Tschoudes près du village de Koudymkor.

Sapiski etc. Mémoires de la Société des naturalistes de la Nouvelle Russie. T. VI. cah. 2. Odessa, 1880. 8.°

Sessione I dell'anno XXXIV (1880-81) dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Roma, 1880. 8.°

Sitzungsberichte der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. Mathem. - Physikal. Classe. 1880. H. 4. München, 1880. 8.°

Beetz. Ueber die Natur der galvanischen Polarisation. — *Gümbel.* Petrographische Untersuchungen über die eocenen Thonschiefer der Glarner Alpen von Fr. Pfaff. — *Bischoff.* Ueber die Bedeutung des Musculus Extensor indicis proprius und des Flexor pollicis longus der Hand des Menschen und der Affen. — *Schlagintweit-Sakünlünski.* Ueber die Aufnahme neuen Beitrages von Sammlungsgegenständen aus Indien und Hochasien in das k. b. Ethnographische Museum. — *Vogel.* Ueber die Verschiedenheit der Aschen einzelner Pflanzentheile. — *Id.* Ueber Natur und Ursprung des Gletscherschlammes vom Dachsteine am Hallstädter See. — *Klein.* Ueber unendlich viele Normalformen des elliptischen Integral's erster Gattung. — *Gümbel.* Geognostische Mittheilungen aus den Alpen. — *Bezold.* Ueber Lichtenberg'sche Figuren und elektrische Ventile. — *Bauer.* Ueber eine Eigenschaft des geradlinigen Hyperboloids.

Id. id. Philosoph.-Philolog.-Histor. Classe. H. 3. München, 1880. 8.°

Christ. Die Wiederholungen gleicher und ähnlicher Verse in der Ilias. — *Unger.* Zeitfolge der vier ersten demosthenischen Reden. — *Gregorovius.* Die beiden Crivelli, Residenten der Herzöge und Kurfürsten von Bayern am päpstlichen Hof in den Jahren 1607-1659.

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. B. LXXXI. Abth. I. H. 1-5. Abth. II. H. 4, 5. Abth. III. H. 4-5. Band LXXXII. Abth. I. H. 1, 2. Abth. II. H. 1, 2. Abth. III. H. 1, 2 und Register zu den Baenden 76 bis 80. Wien, 1880. 8.°

ABTH. I. H. 1-4. *Wiesner.* Untersuchungen über den Heliotropismus. Vorläufige Mittheilung. — *Leitgeb.* Die Athemöffnungen der Marchantiaceen. — *Rathay.* Ueber nectarabsondernde Trichome einiger Melampyrumarten. — *Klönne.* Die periodischen Schwankungen des Wasserspiegels in den inundirten Kohlenschächten von Dux in der Periode vom 8 April-bis 15 September 1879. — *Leitgeb.* Die infloreszenzen der Marchantiaceen. — *Boué.* Ueber den ehemaligen und jetzigen Stand der Geologie und Geogenie und die Untersuchungen und Methoden in diesen Richtungen. — *Burgerstein* u. *Noë.* Geologische Beobachtungen im südlichen Calabrien. — 5. *Toula.* Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. IX. Von Ak-Palanka über Nis, Leskovac und die Rui Planina bei Trn, nach Pirot. — *Fitzinger.* Geschicthe des k. k. Hof-Naturaliencabinetes. IV. Abtheilung. — ABTH. II. 4. *Fleissner.* Ueber die Bestimmung der Halogene in Chloraten, Bromaten und Jodaten. — *Palisa.* Bestimmung der Bahn des Kometen *d* vom Jahre 1879. — *Gegenbauer.* — Ueber Sturm'sche Reihen. — *Skraup.* Eine Synthese des Chinolins. — *Spitzer.* Zur Kenntniss der Campherchloride. — *Domalip.* Ueber die magnetische Einwirkung auf das durch die negative Entladung in einem evacuirten Raume erzeugte Fluorescenzlicht. — *Ameseder.* Ueber Regelflächen vierten Grades, deren Erzeugenden zu Quadrupeln gruppiren. — *Binder.* Ueber Projectiv-Constructionen der Curven II. Ordnung. — *Benedikt.* Ueber Dibromhydrochinon. — *Id.* Ueber Bromoxylderivate des Benzols. II. Abhandlung. — *Eder.* Beiträge zur Photochemie des Bromsilbers. — *Wittenbauer.* Theorie der Bewegung auf developpablen Flächen. — *Habermann.* Ueber die Elektrolyse organischer Substanzen in wässeriger Lösung. I. Abhandlung. — *Jahn.* Studien über die Zersetzung einfacher organischer Verbindungen durch Zinkstaub. I. Abhandlung: Die Alkohole. — *Klemencic.* Beobachtungen über die Dämpfung der Torsionsschwingungen durch die innere Reibung. — *Margules.* Ueber discrete Wirbelfäden. — *Reinitzer* u. *Goldschmidt.* Ueber die Einwirkung einiger Metalle und Metalloide auf Phosporoxydchlorid und die Existenz von Leverriers's Phosphoroxyd. — *Weyr.* Ueber Polargruppen. — *Le Paige.* Bemerkungen über cubische Involutionen. — 5. *Weyr.* Ueber biquadratische Involutionen zweiter Stufe und ihre typischen Curven. — *Bernheimer.* Zur Kenntniss der Röstproducte des Caffees — *Senhofer* u. *Brunner.* Ueber directe Einführung von Carboxylgruppen in Phenole und aromatische Säuren. III. Abhandlung. — *Offer.* Ueber Guthrie's Kryohydrate. — *Trebitscher.* Ueber Beziehungen zwischen Kegelschnittbüscheln und rationalen Curven dritter Classe. — *Puluj.* Beitrag zur Erklärung des Zöllner'schen Radiometers. — *v. Obermayer.* Ueber die Abhängigkeit des Diffusionscoëfficienten der Gase von der Temperatur. — *Peschka.* Beitrag zur Theorie der Normalenflächen. — *Id.* Normalenflächen längs

ebener Flächenschnitte. — *Weyr.* Notiz ueber harmonische Mittelpunkte eines Quadrupels. — *Exner.* Zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuches. — *Finger.* Ueber den Einfluss der Rotation des Erdsphäroids auf terrestrische Bewegungen, insbesondere auf Meeres- und Windströmungen. II. Theil. — ABTH. III. 4-5. *Jarisch.* Ueber die Coïncidenz von Erkrankungen der Haut und der grauen Achse des Rückenmarkes. — LXXXII. ABTH. I. 1. *Woldrich.* Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde. — *Sieber.* Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora. — *Bieber.* Ueber zwei neue Batrachier der böhmischen Braunkohlenformation. — *v. Ettingshausen.* Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten. Zweite Folge III-VII. — 2. *Teschermak* u. *Sipöcz.* Beitrag zur Kenntniss des Zoisits. — *Hussak.* Beiträge zur Kenntniss der Eruptivgesteine der Umgegend von Schemnitz. — *Steindachner.* Ichtyologische Beiträge (IX). — *Id.* Ueber eine neue Pythonart (*Phyton Breitensteini*) aus Borneo. — *Mikosch* u. *Stöhr.* Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener Universität. XVIII. Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes auf die Chlorophyllbildung bei intermittirender Beleuchtung. — *Fitzinger.* Geschichte des k. k. Hof-Naturalien-Cabinets in Wien. V. Abtheilung. — ABTH. II. 1. *Weyr.* Construction der Osculationshyperboloide windschiefer Flächen. — *Lippich.* Untersuchungen über die Spectra gasförmiger Körper. I. Theil. — *Kantor.* Bemerkung über lineare Transformationen. — *Id.* Ueber successive lineare Transformationen. — *Weiss.* Ueber die Bahn des Kometen 1843 I und 1880 a. — *v. Rüling.* Bestimmung der Bahn des Planeten (178) Belisana. — *Durège.* Ueber die von Möbius gegebenen Kriterien für die Art eines durch fünf Punkte oder fünf Tangenten bestimmten Kegelschnittes. — *Id.* Ueber die Hoppe'sche Knotencurve. — *Janovsky.* Die Aenderung des Moleculargewichtes und das Molecularrefractionsvermögen. Zweite Folge. — *Lecher.* Ueber die sogenannte „chemische Abstossung". — *Bauer* u. *Gröger.* Vorläufige Mittheilung über eine neue Säure der Reihe $C_nH_{2n-4}O_6$ — *v. Lang.* Optische Notizen — *Reitlinger* u. *Wächter.* Ueber elektrische Ringfiguren und deren Formveränderung durch den Magnet. — *Wassmuth.* Ueber die Magnetisirbarkeit des Eisens bei höheren Temperaturen. — 2. *Kantor.* Zur Theorie der successiven quadratischen Transformationen in der Ebene. — *Puchta.* Eine gewisse Classe von Riemann'schen Flächen, die nicht in einfach zusammenhängende verwandelt werden können. — *Puluj.* Nachschrift zum „Beitrag zur Erklärung des Zöllnerschen Radiometers". — *Lecher* u. *Pernter.* Ueber die Absorption dunkler Wärmestrahlen in Gasen und Dämpfen. — *v. Sommaruga.* Ueber die Einwirkung des Ammoniaks auf Isatin. III. Abhandlung. — *Kachler* u. *Spitzer.* Ueber einen neuen Kohlenwasserstoff der Camphergruppe. — *v. Hepperger.* Ueber den Einfluss der Concentration der Flüssigkeiten auf die elektromotorische Kraft des Daniell'schen Elementes. — *Kunerth.* Berechnung der ganzzahligen Wurzeln unbestimmter quadratischer Gleichungen mit zwei Unbekannten aus den für letztere gefundenen Brüchen, nebst den Kriterien der Unmöglichkeit einer solchen Lösung. — *Exner.* Die Theorie des galvanischen Elementes. — *Ciamician.* Spectroskopische Untersuchungen. I. Abhandlung. — *Wieser.* Ueber das Pyroguajacin. — *Bötsch.* Ueber das Verhalten einiger Harze bei der Destillation über Zinkstaub. — *Id.* Zur Kenntniss der Saligeninderivate. — *Ciamician.* Ueber Verbindungen aus der Pyrrolreihe. — ABTH. III. 1-2. *Knoll.* Ueber eine Methode zur Verzeichnung der Volumschwankungen des Herzens. — *Langer.* Die Foramina Thebesii im Herzen des Menschen. — *v. Fleischl.* Ueber eine optische Eigenschaft der Cornea. — *Toldt.* Die Entwicklung und Ausbildung der Drüsen des Magens. — *v. Fleischl.* Untersuchung ueber die Gesetze der Nervenerregung. VI. Abhandlung. Ueber die Wirkung linearer Stromschwankungen auf Nerven.

†Id. id. Philosophisch-Historische Classe. B. LXXX. H. 3. B. XCVI. H. 2, 3. Wien, 1880. 8.°

B. XCVI. 2. *Pfizmaier.* Seltsamkeiten und Unglück aus den Zeiten der Thang. II. — *Büdinger.* Kleon bei Thukydides, eine kritische Untersuchung. — *Müller.* Emendationen zur Naturalis Historia des Plinius. IV. — *Dombart.* Ueber die älteren Ausgaben der Instructionen Commodians. — *Büdinger.* Der Ausgang des medischen Reiches, eine Quellenuntersuchung. — *Huemer.* Ueber ein Glossenwerk zum Dichter Sedulius. — 3. *Pfizmaier.* Die Reise zu dem Berge Fu-zi. — *Petschenig.* Die handschriftliche Ueberlieferung des Victor von Vita. — *Tomaschek.* Centralasiatische Studien. II. Die Pamir-Dialekte.

†Spallanzani (L). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno X. Serie II. fasc. 1. Modena, 1881. 8.°

Vaccà. I diboscamenti e la pubblica igiene a proposito di un ricorso del Municipio di S. Felice. — *Puglia* e *Marchi.* Contributo allo studio sulla neutralizzazione dei virus nell'organismo. Ricerche sperimentali fatte nel Gabinetto di fisiologia della r. Università di Modena. — *Cuzzi.* Considerazioni su due casi di recidiva di febbre da malaria dovuta al traumatismo del parto. — *Saltini.* Sopra alcuni casi di delirio in seguito all'estrazione di cataratta, osservati nella Clinica ocul. di Modena. — *Ferrari.* Caso di afasia per amnesia verbale osservato in una donna. — *Caccia.* Caso di ernia crurale strozzata: operazione, guarigione. Considerazioni sulla condotta da tenersi in casi consimili.

†Természetrajzi füzetek az állat-, növény-, ásvány- és földtan köréből. Évnegyedes folyóirat. Kiadja a Magyar nemzeti múzeum. Kötet IV. Füzet 4. Budapest, 1881. 8.°

Frivaldszky. Coleoptera nova. — *Mocsáry.* Hymenoptera nova. — *Horváth.* A búza és árpa gyökerén élő Schizoneura-fajról. — *Daday.* Az álscorpiók vèrkeringési szezvèröl. — *Janka.* Scrophularineae Europaeae. — *Schmidt.* A pseudobrookitról.

†Tidskrift (Entomologisk). Band I. H. 1-4. Stockholm, 1880. 8.°

1. *Spangberg.* Species Scandinaviae anartae generis noctuarum. — *Wallengren.* Oefversigt af Skandinaviens arter af diptergruppen Phasinae. — *Holmgren.* Adnotationes ad Ichneumonologiam suecicam. — *Aurivillius.* Om en nyligen aterfunnen svensk nattfjäril. — *Schöyen.* Om Furuspinderens (Eutrichia pini) Optraeden i Norge aarene 1812-16. — *Sandahl.* En entomologisk utflygt till « Oestra Stäket » à wermdön. — 2. *Wallengren.* Skandinaviens arter af Tineidgruppen Plutellidae. — *Id.* Skandinaviens arter af familjen Phryganeidae. — *Holmgren.* Bladminerande fluglarver pa vara kulturväxter. — *Spangberg.* Mélanges lépidoptérologiques. — *Id.* Sur quelques espèces européennes de la sous-famille des Psocines. — *Thedenius.* Bidrag till Skandinaviens fjärilsfauna. — *Ekeberg.* Om Insektfängst ombord pa fartyg fran främmande land. — *Lindequist.* Dagfjärilsfaunan pa en fläck af mellersta Skane. — *Aurivillius.* Svensk-norsk entomologisk literatur 1878-79. — 3-4. *Reuter.* Finlands och Skandinaviska halföns Heteroptera. — *Spangberg.* Compte-rendu des travaux des entomologistes au 12me Congrès des naturalistes scandinaves à Stockholm. — *Schöyen.* Coleopterologiske Notitser. — *Reuter.* Till *Gastrodes Abietis* (Linn.) lefnadshistoria. — *Holmgren.* För kulturväxterna skadliga insekter I. Rättikeflugan (*Aricia floralis Zett.*) — *Wangdahl.* Fyndorter a mer eller mindre sällsynta svenska skalbaggar. — *Thedenius.* Bidrag till kännedomen om Skandinaviens fjärilsfauna. Nya eller mindre kanda fyndorter för fjärilar (Forts). — *Spangberg.* Smärre meddelanden. — *Reuter.* Fran Dalarö i September (1880). Entomologisk skizz. — *Budde-Lund.* Dansk entomologisk literatur 1878-79. — *Bergroth.* Finsk entomologisk literatur 1878-79.

*Toscana (La) industriale. Anno III. n. 1. Prato, 1881. 8.°

Alessandri. Nuovo processo per preparare l'ossalato di ammonio.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses, 1881. H. 1. Berlin, 1881. 4.°

Stercken. Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. Kl. 66. Fleischzerkleinerungsmaschinen.

†Verzeichniss der Behörden, Lehrer, Anstalten, Beamten und Studirenden auf der Grossherzoglich Badischen Universität Freiburg im Winter-Halbjahre 1879-80 u. im Sommer-Halbjahre 1880. Freiburg, 1879-80. 8.°

†Verzeichniss der Vorlesungen welche im Sommerhalbjahre 1880 u. im Winterhalbjahre 1880-81. auf der Universität zu Marburg gehalten werden sollen. Marburg, 1880. 8.°

†Viestnik hrvatskoga arkeologickoga druztva. Godina III. Br. 1. Zagrebu, 1881. 8.°

Ljubic. Prva odkrica iz kamenite dobe u. Dalmaciji. — *S. L.* Predhistoriėke starine u Prozoru i u Brlogu. — *Katic.* Nadpisi rimski nepoznati ili krivo izdani. — *Pilepic.* Odkrice rimskoga groblja u Bakru. — *Bojnicic.* Podatci k hrvatskomu pécatoslovju. — *S. L.* Nadpisi iz srednjega doba.

†Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten Vereines. Jahrg. VI. n. 2-6. Wien, 1881. 4.°

†Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. B. XXXII. H. 3. Berlin, 1880. 8.°

Rothpletz. Radiolarien, Diatomaceen und Sphärosomatiten im silurischen Kieselschiefer von Langenstriegis in Sachsen. — *Nehring*. Uebersicht über vierundzwanzig mitteleuropäische Quartär-Faunen. — *Geinitz*. Der Jura von Dobbertin in Mecklenburg und seine Versteinerungen. — *Pfaff*. Einige Beobachtungen über den Lochseitenkalk. — *Id*. Einige Bemerkungen zu Herrn Heim's Aufsatz « Zum Mechanismus der Gebirgsbildung ». — *Holm*. Bemerkungen über *Illaenus crassicauda* Wahlenberg. — *Credner*. Ueber Glacialerscheinungen in Sachsen, nebst vergleichenden Vorbemerkungen über den Geschiebemergel. — *Branco*. Ueber die Verwandtschaftsverhältnisse der fossilen Cephalopoden. — *Huyssen*. Uebersicht der bisherigen Ergebnisse der vom Preussischen Staate ausgeführten Tiefbohrungen im norddeutschen Flachland und des bei diesen Arbeiten verfolgten Planes. — *Jentzsch*. Uebersicht der silurischen Geschiebe Ost- und Westpreussens.

†Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. B. XXXIV. H. 4. Leipzig, 1880. 8.°

Holtzmann. Der heilige Agastya nach den Erzählungen des Mahâbhârata. — *Bacher*. Eine persische Bearbeitung der sufischen Terminologie (Istilâhât-assûfija) des Abdurrazzâk al-Kâschâni. — *Ethé*. Nâsir Chusrau's Rûsánâinama (روشنائی نامه) oder Buch der Erleuchtung. — *Fagnan*. Le livre de la félicité par Nâçir ed-Din ben Khosroû. — *Schroeder*. Phönicische Miscellen. — *Loth*. Zwei arabische Papyrus. — *Nöldeke*. Atropatene. — *Roth*. Der Kalender des Avesta und die sogenannten Gahanbâr.

†Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XVI. Februar Heft. Wien, 1881. 8.°

Rykatchew. Ueber den täglichen Gang des Barometers. — *Dersch*. Ueber den Ursprung des Mistral. — *Sprung*. Zur Anwendung des Princips der Flächen in der Meteorologie.

†Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten Vereins. Jahrg. XXXII. H. 12. Wien, 1880. 4.°

Lauer. Bestimmung der Dynamit-Ladungen für Bohrschüsse zu Sprengungen an Felsabhängen. — *Kupferschmid*. Ueber eine allgemeinere Form der Clapeyron'schen Momentengleichungen. — *Schell*. Geometrische Lösung des Problems der zwei Punkte. — *Kulka*. Entwicklung und Bau des deutschen Kriegshafens Wilhelmshaven.

†Zeitung (Archäologische). Jahrg. XXXVIII. H. 3. Berlin, 1880. 4.°

Lange. Aegineten und Corrosion. — *Trendelenburgh*. Iris in den Giebelgruppen des Parthenon. — *Furtwängler*. Weisse attische Lekythos. — *Flasch*. Phineus auf Vasenbildern. — *Schreiber*. Ludovisische Antiken I. Paris und Oinone, ein hellenistisches Reliefbild.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di marzo 1881.

†*Afentule T.* — Sul concorso ermeneutico universitario (Divina Commedia). Atene, 1873. 8.°

†*Id.* — Sul concorso poetico universitario. Atene, 1875. 8.°

†*Id.* — Sul concorso poetico universitario. Atene, 1872. 8.°

**Apèry P.* — Étude sur l'hydrure de salicyle historique, préparation, propriétés dérivés et comme anti-zymotique. Constantinople, 1881. 16.°

**Arata P.* — Estudio quimico de la persea lingue. Buenos Aires, 1880. 8.°

**Id.* — Nota sobre la pretentida identidad de la paitina con la aspidospermina. Buenos Aires, 1881. 8.°

**Id.* — Nota sobre la thevetia iccotli Dc. S. l. s. a. 8.°

†*Asopio C.* — Discorso pronunziato all'Università. Atene, 1844. 8.°

ondi M. — Parole lette nella sera del 19 febbraio 1881 nell'adunanza generale della r. Accademia Petrarca di scienze, lettere ed arti di Arezzo. Arezzo, 1881. 8.°

ccardo G. — L'animale e l'uomo. Fondamenti dottrinali e metodici della moderna sociologia nelle sue relazioni con le scienze biologiche, economiche e statistiche. Torino, 1881. 8.°

selli P. — L'evoluzione storica della operosità ligure. Roma, 1881. 8.°

ogialdi A. — Studio sulla psicologia di Erberto Spencer. Faenza, 1881. 8.°

:falini G. — Sui fermenti digestivi vegetali. Napoli, 1880. 8.°

fici I. — Sulla determinazione cronologica del calcare a selce piromaca e del calcare compatto e marnoso (forte e franco) ad echinidi e modelli di grandi bivalvi nella regione S. E. della Sicilia. Roma, 1880. 8.°

lliga P. — Discorso pronunziato all'Università. Atene, 1871. 8.°

logera M. — Discorso commemorativo. Atene, 1877. 8.°

. — Discorso funebre. Atene, 1875. 8.°

nestrini G. e *Berlese A.* — Nuovi acari. Padova, 1881. 8.°

pellini G. — Calcari a bivalvi di Monte Cavallo, Stagno e Casola nell'Apennino bolognese. Bologna, 1881. 4.°

. — Il macigno di Porretta e le roccie a globicerine dell'Apennino bolognese. Bologna, 1881. 4.°

.talogue of scientific papers (1800-1863) compiled and published by the R. Society of London. London, 1867-1872. Vol.[i] 6 in 4.° (*acquistati*).

amisso A. v. — Faust. Translated from the german by H. Phillips. Philadelphia. 1881. 8.°

mpte-rendu de l'assemblée tenue par le peuple d'Athènes au Prix. Atene, 1876. 8.°

oce C. — Del servizio, del vestiario e del corredo militare durante l'anno 1878. Relazione a S. E. il Ministro della guerra. Roma, 1881. 4.°

: Tullio A. — Al fonte di Sichar. Bari, 1881. 8.°

: Vizio A. — Canto pel viaggio del Re Umberto in Sicilia nel gennaio dell'anno 1881. Caserta, 1881. 8.°

ola F. — Storia tipografico letteraria del secolo XVI in Sicilia con un catalogo ragionato. Palermo, 1878. 8.°

varo A. — Galileo Galilei ed il « Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuosito de la stella nuova ». Venezia, 1881. 8.°

iedrich der Grossen. — Politische Correspondenz. Band. V. Berlin, 1880. 8.°

usti T. — Letteratura e arte. Pensieri. Pescia, 1881. in 24.°

aisher L. — Note on a method of obtaining the q-formula for the sine-amplitude in elliptic functions. London, s. a. 8.°

. — On the deduction of trigonometrical from elliptic function formulae. London. 1880. 8.°

. — On the method of least squares. London, s. a. 8.°

. — Theorems in elementary trigonometry. London, 1880. 8.°

. — Various papers and notes that have appeared in the quarterly journal of mathematics and the Messenger of mathematics during the year 1880. Cambridge, 1881. 8.°

Hégel. — Logique. Traduite pour la première fois et accompagnée d'une introduction et d'un commentaire perpétuel. par A. Vera. 2ᵉ édition. Paris, 1874. Vol.ⁱ 2 in 8.°
Id. — Philosophie de la religion, traduite pour la première fois et accompagnée de plusieurs introductions et d'un commentaire perpétuel par A. Véra. Paris, 1876-78. Vol.ⁱ 2 in 8.°
Id. — Philosophie de la nature. Traduite pour la première fois et accompagnée d'une introduction et d'un commentaire perpetuel. par A. Vera. Paris, 1863-1865. Vol.ⁱ 3 in 8.°
Id. — Philosophie de l'esprit. Traduite pour la première fois et accompagnée de deux introductions et d'un commentaire perpétuel par A. Véra. Paris, 1867-70. Vol.ⁱ 2 in 8.°
Jacobini L. C. — Sulle vicende della istituzione dell'insegnamento agrario in Roma. Roma, 1876. 8.°
Lamattina L. — Sulla assimilazione dell'azoto dalle piante. Forlì, 1881. 8.°
Lessing G. E. — Minna di Barnheim. Commedia in 5 atti. Versione dal tedesco di Adelchi-Ferrari-Aggradi. Milano 1881. 16°.
Lucenteforte F. — Monografia fisico-economico-morale di Venafro. Parte III. Stato intellettuale e morale. Venafro, 1880. 8.°
Macagno I. — Esperienze sulla diffusione del solfuro di carbonio nel terreno, eseguite per incarico del r. Ministero di agricoltura e commercio nei vigneti di Riesi colpiti dalla fillossera. Palermo, 1881. 8.°
Id. — Sopra alcuni processi di disinfezione delle talee di vite sospette di filossera. Palermo, 1881. 8.°
Id. — Sulla ricerca e dosamento del solfuro di carbonio. Palermo, 1880. 8.°
Id. — Sulla resistenza delle radici delle viti ai vapori di solfuro di carbonio e di altri insetticidi. Palermo, 1881. 8.°
†*Macca A.* — Discorso con documenti sull'Università. Atene, 1875. 8.°
†*Machado J. J.* — Moçambique. Communicaçao à Sociedade de geographia de Lisboa nas sessões de 6,13 e 22 de Dezembro de 1880. Lisboa, 1881. 8.°
†*Malheiro L.* — Explorações geologicas e mineiras nas Colonias Portuguezas. Lisboa, 1881. 8.°
Marazzi A. — Emigrati. III. Dall'America in Europa. Studio e racconto. Milano, 1881. 8.°
†*Maurocordato A.* — Discorso pronunziato all'Università. Atene, 1850. 8.°
Morelli A. — Ancora sulla sintesi del glucosio di risposta al sig. V. Valente. S. l. 1881.
Pagano V. — Dell'antichità della lingua italiana e dei dialetti italici. Bologna, 1878. 8.°
Id. — Della formazione della lingua italiana e dei dialetti italici. Bologna, 1879. 8.°
Id. — Lingue e dialetti di Calabria dopo il mille. Bologna, 1879. 8.°
Id. — Origini e vicende della lingua italiana. Bologna, 1879. 8.°
†*Pantazide I.* — Sul concorso ermeneutico universitario. Atene, 1876. 8.°
Parona E. — L'estratto etereo di felce maschio e l'anchilostomiasi dei minatori del Gottardo. Torino, 1881. 8.°
†*Paulide D.* — Discorso pronunziato all'Università. Atene, 1875. 8.°
†*Phillips H.* — Obituary notice of Peter McCall. Philadelphia, 1881. 8.°

'*Pringsheim.* — Remarques sur la chlorophylle. Paris, 1880. 4.°

'*Id.* — Ueber Lichtwirkung und Chlorophyll-Function. Berlin, 1879. 8.°

'*Id.* — Untersuchungen über Lichtwirkung und Chlorophyllfunction in der Pflanze. Leipzig, 1881. 8.°

'*Id.* — Zur Kritik der Bisherigen Grundlagen der Assimilationstheorie. der Pflanzen. Berlin, 1881. 8.°

'*Regalia E.* — Sulle cause delle anomalie di numero delle vertebre. Firenze, 1880. 8.°

'*Id.* — Sul rapporto fra la massima larghezza del cranio e della faccia. Firenze, 1880. 8.°

'Relazione del viaggio d'istruzione fatto dagli allievi ingegneri industriali nell'anno 1879-80. Milano, 1881. 8.°

Rhalle A. — Discorso pronunziato all'Università. Atene, 1842. 8.°

Id. — Discorso pronunziato all'Università. Atene, 1869. 8.°

'*Riccò A.* — Formole empiriche semplicissime per il calcolo del lavoro del vapore. Firenze, 1880. 8.°

'Ricordo del XIX settembre 1880 giorno in cui s'inaugurava in Lucca nella chiesa di s. Maria Forisportam il monumento alla memoria del march. Antonio Mazzarosa senatore del Regno. Lucca, 1880. 8.°

'*Rivolta S.* — Epatite bacterica negli agnellini. S. l. s. a. 8.°

Rose Z. — Discorso commemorativo. Atene, 1876. 8.°

'*Sapolini G.* — Un tredicesimo nervo craniale. Milano, 1881. 8.°

'*Scacchi E.* — Dei lapilli azzurri trovati nel cratere del Vesuvio nel mese di giugno del 1873. Napoli, 1880. 4.°

'*Id.* — Nuovi sublimati del cratere vesuviano. Napoli, 1881. 4.°

'*Schulze-Delitzsch.* — Die Anlassung der beschränkten Haft bei den Deutschen Genossenschaften. Leipzig, 1881. 8.°

'*Stiattesi A.* — Commentario storico-scientifico sulla vita e le opere di Guglielmo Libri illustre matematico fiorentino del secolo XIX. 2ª edizione. Firenze, 1880. 8.°

Id. — Notizia storica di Gian Domenico Romagnosi considerato precipuamente come matematico. Firenze, 1878. 8.°

Vallentin F. — Le culte de Matrae dans la cité des Voconces d'après les monuments épigraphiques. Paris, 1880. 8.°

Vecchi G. — Poesie. Modena, 1879. 8.°

Véra A. — Cavour et l'église libre dans l'état libre. Naples, 1874. 8.°

Id. Essais de philosophie Hégélienne. Paris, 1864 in 16.°

Id. — Introduction à la philosophie de Hégel. 2ᵉ édition. Paris, 1864. 8.°

Id. — L'Hégélianisme et la philosophie. Paris, 1861. 8.°

Id. — Mélanges philosophiques. Naples, 1862. 8.°

Id. — Platonis Aristotelis et Hegelii de medio termino doctrina. Parisiis, 1845. 8.°

Id. — Strauss l'ancienne et la nouvelle foi. Naples, 1873. 8.°

'*Villa A.* e *G. B.* — Cenni geologici sul territorio dell'antico distretto di Oggiono. Milano, 1878. 8.°

'*Id.* — La dolomia a gastrochene nell'Apennino centrale. Milano, 1879. 8.°

'*Id.* — Passaggio di farfalle. Lettera all'onor. Comizio agrario di Milano. Milano, 1879. 16.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di marzo 1881.

†Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band. XV. H. 1. Halle, 1880. 8.°

Burmeister. Cephalocoema und Phylloscyrtus, zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. — *Schimper*. Die Vegetationsorgane von Prosopanche Burmeisteri. — *Kraus*. Ueber die Wasservertheilung in der Pflanze. II. Der Zellsaft und seine Inhalte. — *Strasser*. Ueber die Grundbedingungen der activen Locomotion.

†Anales de la Sociedad científica Argentína. Tomo XI. Entrega 1. Buenos Aires, 1881. 8.°

Souza. Práctica de la agrimensura: ampliacion y breves observaciones à la conversacion del agrimensor señor De las Carreras. — *Arribálzaga*. Asílides argentinos.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Band XII. H. 2. 3. Leipzig, 1881. 8.°

2. *Chappuis*. Ueber die Absorption der Kohlensäure durch Holzkohle und deren Abhängigkeit von Druck und Temperatur. — *Lecher* u. *Pernter*. Ueber die Absorption dunkler Wärmestrahlen in Gasen und Dämpfen. — *Sohncke* u. *Wangerin*. Neue Untersuchungen über die Newton' schen Ringe. — *Goldstein*. Ueber die Entladung der Electricität in verdünnten Gasen. — *Exner*. Zur Frage nach der Natur der galvanischen Polarisation. — *Beetz*. Noch eine Bemerkung zur Frage nach der Natur der galvanischen Polarisation. — *Schulze-Berge*. Ueber die Electricitätserregung beim Contact von Metallen und Gasen. — *Id*. Bemerkung über Hrn F. Exner's Abhandlung: « Zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuches ». — 3. *Klang*. Die Elasticitätsconstanten des Flussspathes. — *Koenig*. Ueber den Ursprung der Stösse und Stosstöne bei harmonischen Intervallen. — *Id*. Beschreibung eines Stosstöneapparates für Vorlesungsversuche. — *Koláček*. Beitrag zur Theorie der Resonanz. — *Ketteler*. Einige Anwendungen des Dispersionsgesetzes auf durchsichtige, halbdurchsichtige und undurchsichtige Mittel, nebst einem Zusatz: « Zur Abwehr ». — *Lippich*. Untersuchungen über die Spectra gasförmiger Körper. — *Fromme*. Ueber die electromotorische Kraft der aus Zink, Schwefelsäure und Platin, resp. Kupfer, Silber, Gold und Kohle gebildeten galvanischen Combinationen. — *Bessel-Hagen*. Ueber eine neue Form der Töpler'schen Quecksilberluftpumpe und einige mit ihr angestellte Versuche. — *Ritter*. Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper. — *Lecher*. Ueber die Absorption der Sonnenstrahlung durch die Kohlensäure unserer Atmosphäre. — *Beetz*. Ueber den Begriff « galvanische Polarisation ». — *Holtz*. Ueber einen künstlich geformten Körper, welcher sich polarunterschiedlich richtet und polarunterschiedlich angezogen wird.

†Annales VII. de la Société géologique du Nord. 1879-1880. Lilles, 1881. 8.°

Ladrière. Documents nouveaux pour l'étude du terrain dévonien des environs de Bavai. — *Gosselet*. Roches cristallines des Ardennes. — *Id*. 3° note sur le Famennien: les schistes de Barvaux. — *Id*. 4° note sur le Famennien: divisions à établir dans les schistes et les psammites des environs de Maubeuge. — *Barrois*. Sur le terrain silurien supérieur de la presqu'île de Crozon. — *Gosselet*. Description géologique du canton de Berlaimont. — *Barrois*. Sur les recherches inédites de M. E. Westlake sur le terrain crétacé d'Angleterre. — *Id*. Note sur l'étage turonien de l'Irlande. — *Ladrière*. Observations sur le terrain crétacé des environs de Bavai. — *Jeannel*. Note sur la présence de phosphates dans le lias des Ardennes et de la Meuse. — *Gosselet*. Description géologique du canton de Berlaimont. — *Rutot* et *Broeck*. Les phénomènes post-tertiaires en Belgique dans leurs rapports avec l'origine des dépôts quaternaires et modernes. — *Potier*. Sur l'argile à silex. — *De Lapparent*. Sur l'argile à silex du nord de la France. — *Rutot*. Note sur une coupe de terrain observée dans la gare de Frameries, près Mons. — *Ladrière*. Observations sur ce sujet. — *Gosselet*. Note sur les sables tertiaires du plateau de l'Ardenne. — *Van Ertborn*. Sur la position du diestien et l'âge du sable de Herenthals. — *De Mercey*. Note sur la confusion résultant de l'emploi de la dénomination d'argile à silex appliquée à deux dépôts placés, l'un à la base et l'autre au sommet de la série tertiaire du nord de la France. — *Gosselet*. Description géologique du canton de Berlaimont. — *Ladrière*. Le terrain quaternaire du Nord. — *Barrois*. Note sur les alluvions de la Serre. — *Potier*. Deux sondages à Sangatte. — *Ortlieb*. Remarques sur ce sujet. — *Id*. Note sur les modifications récentes de la côte de

Sangatte. — *Rigaux*. Observations sur ce sujet. — *Gosselet*. Divisions à établir dans le terrain diluvien de la vallée de la Somme. — *Broeck*. Observations sur ce sujet. — *Ladrière*. Note sur les tranchées du chemin de fer d'Hénin-Liétard à Carvin. — *De Mercey*. Observations à l'occasion de quelques travaux publiés dans les annales de la Société géologique du Nord, sur le quaternaire ancien. — *Gosselet*. Description géologique du canton de Berlaimont. — *Ladrière*. Étude sur les limons des environs de Bavai. — *Six*. Le genre *Oldhamia* (Forbes), d'après Ferd. Roemer. — *Rigaux*. Antiquités de Sangatte. — *Barrois*. Fossiles siluriens de Cathervieille. — *Ortlieb*. Dents de cheval dans le diluvium de la vallée de la Sambre. — *Duponchelle*. Crustacé de genre *Clytia* dans les dièves de Bouvines. — *Barrois*. Sur la faune quaternaire de Sangatte.

†Annales (Nouvelles) de mathématiques. Série II. Tome XX. Février. Paris, 1881. 8.°

Candèze. Sur la détermination d'une limite supérieure des racines d'une équation. — *Hunyady*. Sur la détermination du cercle osculateur d'une courbe à double courbure. — *Fauquembergue*. Solution d'une question de licence. — *Barbarin*. Solution d'une question d'analyse proposée au concours d'agrégation de 1879. — *Moret-Blanc*. Solution de la question proposée en 1879 pour le concours d'admission à l'École polytechnique. — *Weill*. Théorèmes sur les normales à l'ellipse.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. Série II. Tome X. n. 3. Paris, 1881. 4.°

Boutroux. Sur une fermentation nouvelle du glucose.

*Annali di statistica. Serie II. Vol. 17, 18. Roma, 1880-81. 8.°

17. *Alessio*. L'imposta del dazio consumo in Italia. — *Robyns*. Statistica dei divorzî e separazioni in Belgio, Olanda e Francia, paragonati alla popolazione rispettiva, classificata per culti professati e al numero dei matrimoni. — 18. *Cavallero*. Aritmometro di Thomas, suo principio, descrizione ed uso. — *Paolini*. Tavole di sopravvivenza delle 20 compagnie inglesi ed assicurazioni contro gli accidenti. — *Novellis*. Dei criterî matematici per formare tavole di coefficienti di pensione a fondo perduto e ricuperabile per le casse-pensioni operaie.

†Annuario dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche (Sezione della Società reale di Napoli). 1881. Napoli, 1881. 8.°

†Annuario della Società dei naturalisti in Modena. Anno XIV. Serie II. Disp. 4. Modena, 1881. 8.°

Bergonzini. Sul Myoxus avellanarius e sul letargo dei mammiferi ibernanti. — *Maissen*. Intorno ad alcuni derivati azotati dal clorale. — *Facciolà*. Descrizione di due specie di *blennius* del mar di Messina. — *Schiff*. Azione del bromo e del cloro sulla nitrocanfora. — *Strobel*. Osservazioni all'opuscolo del dott. Giuseppe Borsari sui molluschi del Modenese.

*Annuario militare del regno d'Italia pel 1881. Roma, 1881. 8.°

†Anzeiger (Zoologischer). Jahrg. IV. n. 76-78. Leipzig, 1881. 8.°

†Archivio di pedagogia e scienze affini. Anno V. Vol. VIII. disp. 3. Palermo, 1880. 8.°

Della lettura. — Dei libri di testo. — Del compitare, del sillabare orale, del trascrivere e dello scrivere sotto dettatura. — Le scuole serali e festive di complemento alla istruzione obbligatoria. — Le scuole italiane nella Tunisia.

†Archivio per l'antropologia e la etnologia. Vol. X. fasc. 3. Firenze, 1880. 8.°

Regalia. Casi di anomalie numeriche delle vertebre nell'uomo. — *Giglioli*. Ulteriori notizie intorno ai Negriti.

†Archivio storico lombardo. Anno VII. fasc. 4. Milano, 1880. 8.°

†Archivio storico siciliano. N. S. Anno V. fasc. 1-2. Palermo, 1881. 8.°

1-2. *Di Giovanni*. Il monastero di S. Maria la Gadera poi Santa Maria de Latina esistente nel secolo XII presso Polizzi. — *Patricolo*. La chiesa della Trinità di Delia presso Castelvetrano, monumento del XII secolo, scoverto il 31 marzo 1880. — *Cipolla*. Sulle probabili origini di Caltavuturo e Sclafani.

†'Αθήναιον. Anno III. tomo 3. Atene, 1875. 8.°

†Atti del Collegio degli architetti ed ingegneri in Firenze. Anno V. fasc. 2. Firenze, 1881. 8.°

†Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma. Anno IV. fasc. 2. Roma, 1880. 8.°

Ceselli. L'asciugamento dei muri. — *Bucci.* Riflessioni nelle proposte modificazioni all'attuale sistema di appalti.

†Atti del r. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche di Napoli. Serie II. Tomo XVII. Napoli, 1880. 4.°

Semmola. Sulla teoria del sifone. — *Quarenghi.* Tecno-cronografia delle armi da fuoco italiane. — *Depérais.* Nota sulla formazione dell'allume cubico. — *Gambardella.* Il sifone galleggiante e sue diverse applicazioni. — *Semmola.* Sulla pioggia caduta in Napoli nel decennio 1869-78.

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Tomo VII. serie V. disp. 3. Venezia, 1880-81. 8.°

Trois. Ricerche sul sistema linfatico dei pleuronettidi. — Par. III. n. 1. *Rhombus maximus* e *Rhombus laevis.* — *Bernardi.* Le sperienze del Rijke sulle extra-correnti. — *Scarpa* e *Baldo.* Intorno ad una modificazione del Ruhmkorff.

†Atti dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Anno XXXIII. sessione VI. del 23 maggio 1880. Roma, 1880. 4.°

Ladelci. Intorno alle febbri di periodo, discorso relativo alla circolare municipale diretta ai medici romani in data del 20 ottobre 1879. — *Provenzali.* Sulla teoria fisica della pila voltiana. — *Azzarelli.* Applicazione della teorica dei limiti alla determinazione dei raggi di curvatura e delle evolute. — *Castracane.* Osservazioni su i generi *Homoeocladia* e *Schizonema.*

†Atti della r. Accademia della Crusca. Adunanza pubblica del 21 novembre 1880. Firenze, 1881. 8.°

Guasti. Rapporto dell'anno accademico 1879-80 e commemorazioni di Giacinto Casella accademico residente e di Emilio Frullani e Silvestro Centofanti accademici corrispondenti.

†Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVI. disp. 1. Torino, 1880. 8.°

1. *Richelmy.* Sulle ruote dentate. — *Ferraris.* Sui cannocchiali con obbiettivo composto di più lenti a distanza le une dalle altre. — *Cossa.* Nota su alcune roccie serpentinose del Gottardo. — *Dorna.* Presentazione di alcuni lavori del R. Osservatorio astronomico. — *Camerano.* Osservazioni intorno ad un individuo mostruoso di *Hyla viridis* (Laur). — *Basso.* Presentazione di una Memoria intitolata: *Fenomeni di polarizzazione cromatica in aggregati di corpi bifrangenti.* — *Falchi.* Effetti del pus iniettato nell'occhio specialmente sulla retina e sulla coroidea. — *Lessona.* Dello albinismo nei girini della *Rana temporaria* Linn. — *Camerano.* Ricerche intorno alla struttura delle appendici dermiche delle zampe del *Trichopticus armipes* Bellardi. — *Mazzotto.* Della forza elettromotrice e della resistenza di alcune coppie idroelettriche. — *Denza.* Le stelle cadenti del 14 Novembre 1880 osservate a Moncalieri. — *Ricotti.* I diarî di Marin Sanuto e una sommossa in Torino nel 1525. — *Promis.* Su tre sigilli inediti del Piemonte. — *De Foras.* Sur la patrie de Richard Musard, chevalier de l'ordre du collier de Savoie.

†Atti della Società ligure di storia patria. Vol. VII. parte II. fasc. 2. Vol. XIII. fasc. 4. Genova, 1880-81. 8.°

VII. II. 2. *Vigna.* Supplemento al codice diplomatico delle colonie tauro-liguri, durante la Signoria dell'Ufficio di S. Giorgio (MCCCCLIII-MCCCCLXXV). — XIII. 4. *Ceruti.* Gabriele Salvago patrizio genovese. Sue lettere.

†Atti e memorie delle rr. Deputazioni di storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. V. p. 2ª. Modena, 1880. 8.°

Ronchini. Ulisse Aldovrandi e i Farnesi. — *Gaspari.* Dei musicisti bolognesi al XVII secolo e delle loro opere a stampa, ragguagli biografici e bibliografici. — *Campori.* Di alcune differenze per ragioni di confini tosco-modenesi composte dal duca Emanuele Filiberto. — *Valdrighi.* Il violoncellista

Tonelli e suor Maria-Illuminata corista ed organista delle Clarisse di Carpi nel secolo XVIII. — *Ceretti*. Francesca Trivulzio. — *Pelliccioni*. Comunicazioni sopra una scoperta paleografica dell'abate Girolamo Amati ed illustrazione di un filatterio esorcistico. — *Casa*. Controversie fra la Corte di Parma e la Santa Sede nel secolo XVIII. (Parte I.ª 1754-1766).

Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Band V. Stück 2. Leipzig, 1881. 8.°

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIV. n. 3, 4. Berlin, 1881. 8.°

3. *Landolt*. Bemerkungen zu den Abhandlungen des Hrn. Th. Thomsen über Multipla in dem optischen Drehungsvermögen organischer Verbindungen. — *Griess*. Notiz über Benzidindisulfosäure. — *Kraut*. Entzündungen durch Salpetersäure. — *Schiff*. Spaltung von Glykosiden durch Ueberhitzung. — *Krutwig*. Einwirkung von Chlor auf anorganische Silbersalze. — *Claësson*. Ueber Toluoltrisulfonsäure. — *Gerichten*. Zur Kenntniss des Cotarnins. — *Böttinger*. Ueber Brenztraubensäureäthyläther. — *Schiff*. Eine Modifikation des Helicins. — *Fraude*. Notiz über die Erkennung der Quebracho-Rinde. — *Erlenmeyer*. Verhalten der Glycerinsäure und der Weinsäure gegen wasserentziehende Substanzen. — *Bösler*. Ueber Cuminoïn uud Anisoïn. — *Kraut* und *Merling*. Additionsprodukte der Atropasäure. — *Ballo*. Ueber die Oxydationsprodukte des Camphers. — *Id*. Eine neue Eigenschaft des Camphers. — *Id*. Ueber Isobutylallylmalonsäure. — *Claus* u. *Himmelmann*. Zur Reduktion des Chinolins. — *Urech*. Untersuchung der Reaktionsmasse aus Brom und Bernsteinsäureäthylester, 1 Molekül auf 1 Molekül, 50 Stunden auf 100° erwärmt. — *Claisen*. Condensationen der Aldehyde mit Acetessig- und Malonsäureäther. — *Claisen* und *Claparède*. Ueber Verbindungen des Acetons und Mesityloxydes mit Benzaldehyd und über die Constitution des Acetophorons. — *Tommasi*. Ueber einen Apparat zur Illustrirung der Dissociation der Ammoniaksalze. — 4. *Landauer*. Zur Kenntniss der Absorptionsspectra. — *Blake*. Ueber den Zusammenhang der molekularen Eigenschaften anorganischer Verbindungen und ihre Wirkung auf den lebenden thierischen Organismus. — *Henry*. Vermischte Notizen. — *Michaelis* u. *Panek*. Ueber Benzophospinsäure, $C_6H_4 \langle \begin{matrix} CO.OH \\ PO \begin{matrix} OH \\ OH \end{matrix} \end{matrix}$. — *Claësson*. Ueber Dithioglycolsäure. — *Id*. Ueber eine charakteristische Farbenreaktion der Sulfhydrate. — *Claus*. Zur Kenntniss des Cinchonidins. — *Nevile* und *Winther*. Ueber die Stellung der Nitrogruppe in bei Nitrirung von Dibromtoluolen sich bildenden Nitrodibromtoluolen, sowie über einige andere Derivate des Toluols und der Toluidine. — *Wallach* und *Schulze*. Ueber Basen der Oxalsäurereihe. — *Rügheimer*. Ueber Phenylbernsteinsäure. — *Claus*. Zur Frage nach den Affinitätsgrössen des Kohlenstoffs. — *Forst* und *Böhringer*. Ueber Cinchotin (Hydrocinchonin von Caventon und Willm. — *Bernthsen*. Ueber die Zusammensetzung des unterschwefligsauren (hydroschwefligsauren) Natrons. — *Zimmermann*. Untersuchungen über Uran: Alkaliuranate. — *Bedall* und *Fischer*. Ueber Oxychinolin aus Chinolinsulfosäure. — *Rau*. Ueber Benzolon und Benzostilbin. — *Claus* und *Völlzkow*. Einwirkung von Eisessig auf Phenylsenföl. — *Rügheimer*. Ueber Aethylatrolactinsäure. — *Loew*. Ueber das Verhalten der Chinasäure zu den Spaltpilzen. — *Liebermann*. Ueber die Alkyloxanthranole. — *Liebermann* und *Landshoff*. Ueber die Abkömmlinge des Aethyl-, Amyl- und Methyloxanthranols. — *Liebermann* und *Walder*. Ueber das Butyloxanthranol und seine Derivate. — *Simon*. Ueber Dinitrooxyanthrachinon. — *Liebermann* und *Landshoff*. Ueber das Verhalten des Anthracenbihydrürs und des Aethylanthrabihydrürs gegen Salpetersäure. — *Liebermann* u. *Mastbaum*. Nachtrag zum Aeskuletin. — *Fischer*. Ueber Orthohydrazinzimmtsäure. — *Leeds*. Ueber die Einwirkung von Untersalpetersäureanhydrid auf organische Körper. — *Jackson*. Ueber Curcumin. — *Hess*. Ueber Amidotoluolsulfhydrate und einige Derivate eines Orthoamidotoluolsulfhydrates. — *Hofmann*. Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen.

Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome. Fasc. 19, 20, 22. Paris, 1880-81. 8.°

19. *Delaborde*. Chartes de Terre Sainte provenant de l'abbaye de N. D. de Josaphat. — 20. *Cartault*. La trière athénienne. — 22. *Delaborde*. Étude sur la chronique en prose de Guillaume le Breton.

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo X. n. 1. Madrid, 1881. 8.°

Botella. Dictamen sobre el *Mapa geológico* de España y Portugal.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti delle banche popolari, delle società di credito ordinario, delle società e istituti di credito agrario, degli istituti di credito fondiario. Anno XI. n. 5. Roma, 1880. 8.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri di S. M. il Re d'Italia. Vol. XVII. fasc. 1. Roma, 1881. 8.°

Marazzi. Le miniere del Varo (Braccia e capitali italiani all'estero). — *Karow.* Renseignements sur la récolte de betteraves et sur la production du sucre en Allemagne. — *Traumann.* Rapport commercial sur le IVme trimestre 1880. — *Zerboni.* Stato delle campagne nel circondario di Scutari nel 3° e 4° trimestre del 1880. — *Russi.* Relazione intorno al commercio dei cotoni in Egitto (stagione 1880-81). — *Povah.* Rapport sur l'île Maurice. — *Boccard.* Movimento del canale marittimo di Suez nel 1880. — *Bozzoni.* Relazione sullo stato delle campagne nella presidenza di Bombay e prezzi delle derrate ed altri generi di esportazione, durante il 4° trimestre 1880. — *Id.* Rapporto sul movimento commerciale nel porto e presidenza di Bombay nell'anno 1879-80 (dal 1° marzo 1879 al 1° marzo 1880). — *Castiglia.* Rapporto agricolo-commerciale, 4° trimestre 1880. — *Castelli.* Sunto delle principali disposizioni delle leggi doganali degli Stati Uniti di Colombia per norma dei capitani marittimi e commercianti italiani. Tariffa dei diritti d'importazione negli Stati Uniti di Colombia. — *Id.* Cenni statistici sul commercio d'Amsterdam, 1880. — *Barretto.* Rapporto sullo stato delle campagne alle isole Filippine, 4° trimestre del 1880. — *Cialdini.* Esportazione dei vini di Spagna. — *Scovasso.* Alcuni cenni sullo stato delle campagne nel Marocco, durante il 3° trimestre del 1880.

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. 1880. n. 11-12. Roma, 1880. 8.°

Cafici. Sulla determinazione cronologica del calcare a selce piromaca e del calcare compatto e marnoso (Forte e Franco) ad echinidi e modelli di grandi bivalvi nella regione S. E. della Sicilia. — *Travaglia.* La sezione di Licodia Eubea e la serie dei terreni nella regione S. E. di Sicilia. — *Manzoni.* Il Tortoniano e i suoi fossili nella provincia di Bologna. — *Cossa.* Sopra una stilbite del ghiacciaio del Myago (Monte Bianco).

†Bullettino della Società entomologica italiana. Anno XII. trimestre IV. Firenze, 1880. 8.°

Della Torre. Anophthalmus Targionii. Nuovo Carabide cieco d'Italia. — *Bargagli.* Di tre opuscoli sugli insetti fossili e sulle formazioni inglesi e straniere nelle quali sono stati scoperti avanzi d'insetti, pubblicati da H. Goss. — *Fanzago.* Escursione in Calabria: miriapodi.

†Bollettino della Società geografica italiana. Serie II. Vol. VI. fasc. 1, 2. Roma, 1881. 8.°

1. *Dalla Vedova.* Il concetto popolare e il concetto scientifico della geografia. — *Antonelli.* La spedizione italiana in Africa. — *F. C.* La spedizione di P. Savorgnan di Brazzà. — *Guidi.* Breve rivista dei lavori geografici russi per l'anno 1880. — 2. *Bove.* Sulla via preferibile per la spedizione antartica. — *Haimann.* Il dottor Federico Mook. — *Bottiglia.* Prima relazione sulla Cirenaica.

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881 n. 1, 2. Roma, 1881. 8.°

†Bulletin de l'Académie R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Année 50. Série III. Tome I. n. 1. Bruxelles, 1881. 8.°

Perrier. Jonction géodésique exécutée entre l'Espagne et l'Algérie en 1879. — *Cornet.* Le grisou et les perturbations atmosphériques. — *Francotte.* Sur l'appareil excréteur des Turbellaries rhabdocoeles et dendrocoeles.

†Bulletin de la Société de géographie. Décembre 1880. Paris, 1880. 8.°

De Castries. Notice sur la région de l'Oued Draâ. — *Vélain.* Notes géologiques sur la haute Guyane française, d'après les explorations du D.r Crevaux.

†Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques. Série II. Tome IV. Août 1880. Paris, 1880. 8.°

Boncompagni. Cinq lettres de Sophie Germain à Charles Frédéric Gauss. — *Govi.* Intorno alla

data di un discorso inedito pronunciato da Federico Cesi, fondatore dell'Accademia dei Lincei. — *Id.* Su alcune lettere inedite di Lagrange pubb. dal Boncompagni. — *Germain S.* Mémoire sur l'emploi de l'épaisseur dans la théorie des surfaces élastiques.

Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. Série II. Tome II. n. 49. Paris, 1881. 8.°

Rouget. Sur un procédé d'observations astronomiques à l'usage des voyageurs, les dispensant de la mesure des angles, pour la détermination approchée de la latitude du temps sidéral et de la longitude d'un point de leur itinéraire. — *Dupré.* Avertisseur des incendies.

Bulletin of international meteorological observations. February 8-29, March 1-31, April 1-19. Washington, 1881. 4.°

Bulletin of the Museum of comparative zoölogy at Harvard College. Vol. VIII. n. 3. Cambridge, 1881. 8.°

Garman. New and little-known reptiles and fishes in the museum collections.

Bulletin trimestriel du commerce extérieur de l'Egypte. 3° trimestre 1880. Caire, 1880. 4.°

Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma. Anno VIII. serie II. n. 4. Roma, 1880. 8.°

Lovatelli E. Di una antica base marmorea con rappresentanze del Nilo. — *Visconti.* Di una statua di Marsia rinvenuta presso l'odèo dei giardini Mecenaziani. — *Lanciani.* Iscrizioni dell'anfiteatro Flavio.

Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno II. fasc. 1. Roma, 1881. 8.°

Pinto. I pozzi in Roma.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 1. Roma, 1881. 8.°

Marchiafava e *Ferraresi.* Sull'anatomia patologica della infezione da malaria. — *Pinto.* Alfonso Borelli e la medicina jatro-meccanica in Italia nel secolo XVII.

†Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. Tomo XIII. Marzo e aprile 1880. Roma, 1880. 4.°

MARZO. *Boncompagni.* Intorno ad un trattato di aritmetica del P. D. Smeraldo Borghetti lucchese, canonico regolare della Congregazione del SS. Salvatore. — APRILE Id. Intorno ad un trattato ecc. (*Cont.*).

Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. XV. n. 9. Torino, 1880. 4.°

Bullettino meteorologico del r. Osservatorio astronomico di Napoli. Anno XV. serie II. genn.-dic. 1880. Napoli, 1880. 4.°

Centralblatt (Botanisches). Jahrg. II. Band V. n. 8, 9, 10. Leipzig, 1881. 8.°

Circolo (Il) giuridico. Anno XII. Serie II. n. 1. Palermo, 1881. 8.°

Leoni. Sulla monografia del prof. Luigi Bellavite.

Civilingenieur (Der). Jahrg. 1881. H. 1. Leipzig, 1881. 4.°

Mohr. Ueber die Verwerthung der Wöhler'schen Versuche für die Dimensionirung der Eisenconstructionen, insbesondere der eisernen Brücken. — *Schröter.* Calorimetrische Untersuchung einer Compoundmaschine. — *Hartig.* Die Formulirung der « Ansprüche » in den deutschen Patentschriften und der wesentliche Inhalt mechanisch-technischer Erfindungen. — *Gruner.* Literarische Neuigkeiten aus der Bautechnik.

Comptes rendus hebdom. des séances de l'Académie des sciences. Tome XCII. n. 7-10. Paris, 1881. 4.°

7. *de Lacaze-Duthiers.* Les progrès de la station zoologique de Roscoff. — *Trécul.* De l'existence

de grandes cellules spiralées, répandues dans le parenchyme des feuilles de certains Crinum. — *Brioschi.* Théorèmes relatifs à l'équation de Lamé. — *Plantamour.* Sur les mouvements périodiques du sol. — *Colladon.* Sur le tremblement de terre qui a été ressenti en Suisse le 27 janvier 1881. — *Meunier.* Examen lithologique et géologique de la météorite tombée le 13 octobre 1872 aux environs de Sok-Banja, en Serbie. — *Poincaré.* Sur les fonctions fuchsiennes. — *Quet.* Sur les lois qui régissent les périodes et les coefficients d'intensité, dans l'un des principaux groupes des forces électromotrices élémentaires dues à l'induction solaire, et sur la possibilité de faire servir l'aiguille aimantée à mesurer la vitesse avec laquelle le Soleil tourne autour de son axe. — *Teisserenc de Bort.* Sur les relations qui existent entre la température, la pression et la circulation de l'air, à la surface de la péninsule ibérique. — *Heckel* et *Schlagdenhauffen.* Du m'boundou (poison d'épreuve des Gabonais); nouvelles recherches physiologiques, chimiques, histochimiques et toxicologiques. — *Bourdon.* Sur le traitement des vignes phylloxérées, par insufflation de vapeurs de sulfure de carbone. — *Bequerel.* Recherches sur le magnétisme spécifique de l'ozone. — *Jacques* et *Pierre Curie.* Sur les phénomènes électriques de la tourmaline et des cristaux hémièdres à faces inclinées. — *Ditte.* Sur les combinaisons de l'acide chlorhydrique avec le bichlorure de mercure. — *Charpentier.* Illumination violette de la rétine, sous l'influence d'oscillations lumineuses. — *Rosenstiehl.* Détermination des sensations colorées fondamentales, par l'étude de la répartition des couleurs complémentaires dans le cercle chromatique. — *Vernet.* Sur un glycoside extrait du lierre commun. — *Toussaint.* Sur la culture du microbe de la clavelée. — *Girod.* Structure et texture de la poche du noir de la Sépia. — *Fouqué* et *Lévy.* Reproduction artificelle des basaltes. — *Schrader.* Carte de la partie centrale des Pyrénées espagnoles. — 8. *Mouchez.* Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'astronome royal, M. *G.-B. Airy*). et à l'Observatoire de Paris, pendant le quatrième trimestre de l'année 1880. — *Faye.* Sur la parallaxe du Soleil. — *Robin.* Les Anguilles mâles, comparées aux femelles. — *Milne Edwards.* Considérations générales sur la faune carcinologique des grandes profondeurs de la mer des Antilles et du golfe du Mexique. — *Bouillaud.* Nouvelles recherches cliniques propres à démontrer que le cervelet est le centre nerveux coordinateur des mouvements nécessaires à la station et à la marche, considérées sous toutes leurs formes et espèces. — *Daubrée.* Sur les réseaux de cassures ou diaclases qui coupent la série des terrains stratifiés; nouveaux exemples fournis par les couches crétacées, aux environs d'Étretat et de Dieppe. — *Poincaré.* Sur les fonctions fuchsiennes. — *Picard.* Sur une classe d'intégrales abéliennes et sur certaines équations différentielles. — *Abdank-Abakanowicz.* Sur un intégrateur, instrument servant à l'intégration graphique. — *Witz.* Du pouvoir refroidissant des gaz et des vapeurs. — *Terquem.* Sur les surfaces de révolution limitant les liquides dénués de pésanteur. — *Mercadier.* Sur la radiophonie. — *Laurent.* Miroirs magiques en verre argenté. — *Oeschner de Coninck.* Sur les bases pyridiques. — *Viallanes.* Sur l'histolyse des muscles de la larve, durant le développement postembryonnaire des Diptères. — *Villot.* Sur une nouvelle larve de Cestoïde, appartenant au type du Cysticurque de l'Arion. — *Macé.* Sur une forme nouvelle d'organe segmentaire chez les Trématodes. — *Apostolidès.* Recherches sur la circulation et la respiration des Ophiures. — *Certes.* Sur un procédé de coloration des Infusoires et des éléments anatomiques, pendant la vie. — *Brame.* Sur la permanence de l'acide cyanhydrique, pendant un mois, dans le corps d'animaux intoxiqués avec cette substance pure. — 9. *Pasteur*, *Chamberland* et *Roux.* De l'atténuation des virus et de leur retour à la virulence. — *Berthelot.* Action des hydracides sur les sels halogènes renfermant le même élément. — *Peyrusson.* Sur l'action désinfectante et antiputride des vapeurs de l'éther azoteux. — *Darboux.* Sur une nouvelle définition de la surfaces des ondes. — *Franklin.* Sur le développement du produit infini $(1-x)(1-x^2)(1-x^3)(1-x^4)$. — *Mercadier.* Sur la radiophonie. — *Hurion.* Application des franges de Talbot à la détermination des indices de refraction des liquides. — *Tommasi.* Sur le déplacement de la soude du chlorure de sodium par l'hydrate de cuivre. — *Louguinine.* Sur les chaleurs de combustion de quelques alcools de la série allylique et des aldéhydes qui leur sont isomères. — *Bleunard.* Sur les produits de dédoublement des matières protéiques. — *Etard.* Sur un homologue synthétique de la pelletiérine. — *Balland.* Sur une cause d'altération des toiles. — *Chatin.* Contribution à l'étude de la trichinose. — *Richet* et *Moutard-Martin.* — Contribution à l'action physiologique de l'urée et des sels ammoniacaux. — *Couty* et *de Lacerda.* Sur la nature inflammatoire des lésions produites par le venin du serpent bothrops. — *Poincaré.* Sur les altérations pulmonaires

produites par le séjour prolongé dans les chambres d'épuration des usines à gaz. — *Kunckel* et *Gazagnaire*. Rapport du cylindre-axe et des cellules nerveuses périphériques avec les organes des sens, chez les Insectes. — *Joliet*. Sur le bourgeonnement du Pyrosome. — *Caraven-Cachin*. Ancienneté de l'*Elephas primigenius* (Blum.) dans le bassin sous-pyrénéen. — 10. *Puiseux*. Sur les observations de contact faites pendant le passage de Vénus du 8 décembre 1874. — *Berthelot*. Sur les déplacements réciproques des hydracides. — *Trécul*. Cellules spiralées de très grande longueur. — *Janssen*. Note sur la photographie de la lumière cendrée de la Lune. — *Bouley*. De la présence des trichines dans les viandes de porc d'importation américaine. — *Muntz*. Sur la présence de l'alcool dans le sol, dans les eaux, dans l'atmosphère. — *Tacchini*. Observations des taches, des facules et des protubérances solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le dernier trimestre 1880. — *Trépied*. Observations de la Lune et Observations des satellites de Jupiter, faites à l'Observatoire d'Alger pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1880. — *Mouchez*. Remarques, à propos des Observations communiquées par M. *Trépied*, sur la transformation de l'Observatoire d'Alger en Observatoire astronomique. — *Picard*. Sur l'intégration algébrique d'une équation analogue à l'équation d'Euler. — *Schering*. La formule d'interpolation de M. Hermite, exprimée algébriquement. — *Boussinesq*. Sur une raison générale, propre à justifier synthétiquement l'emploi des divers développements de fonctions arbitraires usités en Physique mathématique. — *Abdank-Abakanowicz*. Sur un intégrateur. — *Croullebois*. Sur la double réfraction circulaire et la production normale des trois systèmes de franges des rayons circulaires. — *Fievez*. Sur l'élargissement des raies de l'hydrogène. — *Trève*. Sur quelques phénomènes d'Optique et de vision. — *Ruyssen* et *Varenne*. Sur la solubilité du chlorure d'argent dans l'acide chlorhydrique en présence de l'eau, ou des chlorures métalliques peu solubles. — *Louguinine*. Sur les chaleurs dégagées dans la combustion de quelques substances de la série grasse saturée. — *Musculus* et *Meyer*. Sur la transformation de la glucose en dextrine. — *Plimpton*. Sur une amylamine active. — *Le Bel*. Sur le propylglycol actif. — *Rolland*. Sur l'hiver 1879-80 au Sahara et sur le climat saharien.

Documenti per servire alla storia di Sicilia pubblicati a cura della Società siciliana per la storia patria. Serie II. Fonti del dritto siculo. Vol. II. fasc. 2. Palermo, 1880. 8.°

Privilegi capitoli e documenti riguardanti la Terra di Corleone.

Ergänzung zum Programm d. k. Sächsisches Polytechnikum zu Dresden für das Studienjahr, 1880-1881. Dresden, 1880. 4.°

Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno XII. Vol. XXIII. disp. 1. Roma, 1881. 8.°

Mamiani. Intorno alla sintesi ultima del sapere e dell'essere, lettera al prof. Bertinaria. — *D'Ercole*. La morale dei positivisti di Roberto Ardigò. — *Ronconi*. Dell'induzione Aristotelica e Baconiana. — *Ferri*. Due parole alla Civiltà Cattolica.

Giornale d'artiglieria e genio. 1880 p. I. punt. 16, p. II. punt. 11; 1881. p. I. punt. 1. Roma, 1880-81. 8.°

1880. P. II. PUNT. 11. *Botto*. Dei vari metodi per riprodurre in poco tempo ed economicamente i disegni a tratti secondo le più recenti applicazioni dell'arte fotografica.

Giornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 2. Milano, 1881. 8.°

Corradi. Intorno al progetto di legge per il bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie italiane. — *Tassani*. L'esposizione degli infanti.

Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 1. Torino, 1881. 8.°

Bozzolo. Considerazioni intorno al governo degli ospedali. — *Tansini*. Fibroma colossale della pelvi esportato con felice esito. — *Novaro*. Esportazione del lobo destro della tiroide.

Izviestia ecc. Bollettino della Soc. imp. russa di geografia. Tomo XV. fasc. 6. XVII. fasc. 1. S. Petersburg, 1879-81. 8.°

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Band IV-VII. Berlin, 1874-1877. 8.°

Jahresbericht des Wissenschaftlichen Club 1880-1881. Vereinsjahr V. Wien, 1881. 8.°

†Jahresbericht für 1878-1879 und 1879-1880 am 24 Mai 1880 dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet vom Director der Sternwarte. St. Petersburg, 1880. 8.°

†Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. III. n. 1. Coimbra, 1881. 8.°

Schiappa Monteiro. Sur une question proposée dans le journal de mathématiques élémentaires. — *Marrecas Ferreira.* Sobre um problema de geometria. — *Martins Da Silva.* Sobre a transformaçao das funções X*n* de Legendre em integral definido. — *Teixeira.* Prelecção sobre a origem e sobre os principios do calculo infinitesimal feita aos alumnos da Universidade de Coimbra.

†Journal für die reine und angewandte Mathematik. Band XC. H. 3-4. Berlin, 1881. 4.°

3-4. *Schröder.* Ueber eine eigenthümliche Bestimmung einer Function durch formale Anforderungen. — *Wiener.* Geometrische und analytische Untersuchung der Weierstrassschen Function. — *Craig.* Distortion of an elastic sphere. — *Königsberger.* Ueber algebraisch-logarithmische Integrale nicht homogener linearer Differentialgleichungen. — *Picard.* Sur les équations différentielles linéaires à coefficients doublement périodiques. — *Rosanes.* Zur Theorie der reciproken Verwandtschaft. — *Bruns.* Zur Theorie der Kugelfunctionen. — *Heine.* Ueber die Kugelfunction P^n (cos γ) für ein unendliches *n*.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Band XXIII. H. 5-6. Leipzig, 1881. 8.°

5-6. *Ostwald.* Chemische Affinitätsbestimmungen. — *Jörgensen.* Beiträge zur Chemie der Kobaltammoniakverbindungen. III. Ueber die Nitratopurpureokobaltsalze. — *Semlianitzin.* Ueber Allylmethylpropylcarbinol und die aus demselben sich bildende β-Methylpropyläthylenmilchsäure. — *Rjabinin.* Ueber den Methyl-und Aethyläther des Diallylcarbinols und über die aus dem ersten sich bildende β - Methoxylglutarsäure. — *Sorokin.* Ueber die Bildung von β- Methyloxyglutarsäure aus Diallylmethylcarbinol. — *Schirokoff.* Ueber die Umwandlung der aus dem Allyldimethylcarbinol erhaltenen Oxyvaleriansäure in Isopropylessigsäure und über die β - Isodipropylessigsäure. — *Saytzeff.* Neue Studien über die Calcium und Bariumsalze der Diäthyl-und Methylpropylessigsäure. — *Schaffer.* Zur Kenntniss des Mycoproteins.

†Journal (The american) of science. Series III. Vol. XXI. n. 123. New Haven, 1881. 8.°

Draper. Phosphorograph of a solar spectrum. — *Schudder.* Structure and affinities of *Euphoberia* of Meek and Worthen. — *Langley.* The actinic balance. — *Rockwood.* Recent american Earthquakes. — *Hawes.* Liquid carbon dioxide in smoky quartz. — *Wright.* Gaseous substances contained in the smoky quartz of Branchville, Conn. — *Kerr.* Origin of new points in the topography of North Carolina. — *Blake.* Occurrence of Realger and Orpiment in Utah territory. — *Cooke.* On the solubility of choride of silver in water. — *Waldo.* Papers on thermometry from the Winchester observatory of Yale college. — *Mendenhall.* Determination of the coefficient of expansion of a diffraction grating by means of the spectrum.

†Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. Série VII°. Tome XXVII. n. 13, 14. St. Pétersbourg, 1880. 4.°

13. *Dansky* u. *Kostenitsch.* Ueber die Entwickelungsgeschichte der Keimblätter und des Wolff schen Ganges im Hühnerei. — 14. *Meyer.* Die Spermatogenese bei den Säugethieren.

†Mémoires de l'Académie R. de Copenhague. Série V. Classe des sciences. Vol. XII. n. 6; Série VI. Classe des sciences. Vol. I. n. 1, 2. Copenhague, 1880. 4.°

Sér. V. XII. 6. *Lütken.* Spolia atlantica. Bidrag til Kundskab om Formforandringer hos Fiske under deres Væxt og Udvikling, særligt hos nogle af Atlanterhavets Hojsofiske. — Sér. VI. I. 1. *Prytz.* Undersogelser over Lysets Brydning i Dampe og tilsvarende Vædsker. — 2. *Boas.* Studier over Decapodernes Slægtskabs-forhold.

†Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Série V. Année 34. Cahier 1. Paris, 1881. 8.°

Gautier. L'acier, son histoire, sa fabrication, ses propriétés et ses usages par J. S. Jeans.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Disp. 10, 11, 12. Roma, 1880. 4.°

10. *Serpieri.* La luce zodiacale, confronto tra le osservazioni del P. Dechevrens e quelle di

:. Jones. — *Carvill.* Note on the zodiacal light. — *Abetti.* Sulla determinazione del tempo, coll'osservazione dei passaggi delle stelle pel verticale della polare. — 11. *Riccò.* Osservazioni solari dirette e spettroscopiche eseguite nel R. Osservatorio di Palermo. — *Tacchini.* Macchie solari e facole osservate a Roma nei mesi di luglio, agosto e settembre. — 12. *Id.* Osservazioni solari spettroscopiche e dirette fatte a Roma nel III trimestre 1880. — *Hastings.* A theory of the sun, founded upon spectroscopic observations, original and other. — *Tacchini.* Le fotografie solari fatte all'Osservatorio di Meudon. — *Id.* L'Osservatorio dell'Etna.

Memorie della Società geografica italiana. Vol. II. p. 2. Roma, 1880. 8.°

Diagnosi di nuove specie di coleotteri, ortotteri-odonati-imenotteri-emitteri.

Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. Jahrg. XII. Berlin, 1880. 8.°

Marsson. Die Cirripedien und Ostracoden der weissen Schreibkreide der Insel Rügen. — *Feilitzsch* . *Holtz.* Ein Elektromagnet von ungewöhnlicher Grösse. — *Holtz.* Ueber elektrische Figuren pulverartiger Körper in isolirenden Flüssigkeiten und eigenthümliche polarunterschiedliche Anhäufungen beider unter dem Einfluss strömender Elektricität. — *Plötz.* Nachtrag zum Verzeichniss der Schmetterlinge von Neu-Vorpommern und Rügen, im IV. Jahrgang dieser Mittheilungen 1872. — *Landois.* Brutapparat mit elektromagnetischer Vorrichtung zur Regulirung eines constanten Temperaturgrades.

Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel. Band II. H. 3. Leipzig, 1881. 8.°

Eisig. Ueber das Vorkommen eines schwimmblasenähnlichen Organs bei Anneliden. — *Andres.* Prodromus neapolitanae actiniarum faunae addito generalis actiniarum bibliographiae catalogo. — *Lang.* Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen. III. Das Nervensystem der Cestoden im Allgemeinen und dasjenige der Tetrarhynchen im Besondern — *Berthold.* Die geschlechtliche Fortpflanzung der eigentlichen Phaeosporeen.

Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 22. December 1880. Yokohama, 1880. 4.°

Roesler. Uebersicht des Japanischen Aussenhandels seit dem Jahre 1868. — *Scheube.* Der Baerencultus und die Baerenfeste der Ainos, mit einigen Bemerkungen ueber die Taenze derselben. — *Knipping.* Beobachtung der Modalitaet des Erdbebens vom 25ten Juli 1880 am Wagener'schen Erdbebenmesser. — *Korschelt.* Das « Go » Spiel. — *Schuett.* Ein Beitrag zur Kenntniss der Magnetischen Erdkraft.

Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. Jahrg. II. n. 5 mit Beilage. Wien, 1881. 8.°

Natura (La). Vol. IV. n. 11. 12. Firenze, 1880. 8.°

11-12. *Denza.* Misure magnetiche in Italia — *R. C.* Longitudine della costa brasiliana. — *Ferrini.* L'indicatore elettrico del livello del Po alla Becca. — *R. C.* Un curioso fenomeno fisico. — *Id.* La combinazione dell'idrogeno fosforato coll'acido cloridrico. — *Moissan.* Azione del cloro sul sesquiossido di cromo. — *Marguerite.* Sopra un nuovo solfato di allumina (solfato di allumina sesquibasico). — *Géraldy.* La scuola superiore di telegrafia in Francia.

Naturforscher (Der). Wöchenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Jahrg. XIV. n. 6-9 Berlin, 1881. 4.°

Notices (Monthly) of the R. astronomical Society. Vol. XLI. n. 4. London, 1881. 8.°

Report of the council to the sixty-first annual general meeting of the Society.

Observations de Poulkova publiées par Otto Struve. Vol. XI. St. Pétersbourg, 1879. 4.°

Osservazioni meteorologiche fatte nelle stazioni della corrispondenza meteorologica italiana alpino-apennina. Anno IX. n. 12. Torino, 1880. 8.°

Oversigt over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs. 1880. n. 2. Kiobenhavn. 1880. 8.°

Reinhardt. *Mesoplodon bidens*, en Tilvaext til den danske Havfauna. — *Steenstrup.* Orientering i

de Ommatostrephagtige Blacksprutters indbyrdes Forhold. — *Lange.* Bemaerkninger ved det 50de Haafte af Flora Danica. — *Steenstrup.* Nogle i Aaret 1879 til Universitetsmuseet indkomne Bidrag til Landets forhistoriske Fauna.

*Periodico della Società storica per la provincia e antica diocesi di Como. Vol. II. fasc. 2. Como, 1881. 8.°

Rusconi. Cronaca luganese di Nicolò Laghi, con prefazione. — *Motta.* Della peste di Como nell'anno 1453.

†Processi verbali della Società toscana di scienze naturali. Adunanza del dì 9 gennaio 1881. Pisa, 1881. 8.°

†Programm d. k. Technische Hochschule zu Aachen für das Studienjahr 1880-81. Aachen, 1880. 8.°

†Programma del R. Istituto tecnico superiore di Milano. Anno 1880-81. Milano, 1880. 8.°

†Rassegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 165-167. Roma, 1881. 4.°

†Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIV. fasc. 3, 4. Milano, 1881. 8.°

3. *Schiaparelli.* Risultamenti delle osservazioni sull'amplitudine dell'oscillazione diurna di declinazione, fatte durante l'anno 1880 nel R. Osservatorio di Brera in Milano. — *Id.* Sulla nuova storia delle matematiche pubblicata dal prof. M. Cantor. — *Serpieri.* Alcune osservazioni del verglas e sua teoria. — *Taramelli.* Di alcuni scoscendimenti posglaciali sulle Alpi meridionali. — *Verga* e *Biffi.* Un segno fisiologico della morte vera. — *Tamassia.* Sull'irrigazione sanguigna del fondo dell'occhio e nella cavità del timpano nella morte per appiccamento. — 4. *Cattaneo.* Sul modo di scoprire col mezzo del microscopio le falsificazioni delle farine più in uso nel commercio. — *Ferrini.* Ricerche sperimentali cogli apparecchi di Crookes. — *Aschieri.* Di una corrispondenza Cremoniana quadratica fra gli elementi di 4ª specie o spazi rigati. — *Pavesi.* Considerazioni sopra nuovi casi di cecità parziale negli aracnidi.

†Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Anno XX. fasc. 1. Napoli, 1881. 4.°

Scacchi. Nuovi sublimati del cratere vesuviano.

†Repertorium für experimental-Physik, für Physikalische Technik-Matematische u. Astronomische Instrumentenkunde. Band XVII. H. 4. München, 1881. 8.°

Abbe. Beschreibung eines neuen stereoskopischen Oculars nebst allgemeinen Bemerkungen über die Bedingungen mikro-stereoskopischer Beobachtung. — *Ketteler.* Constructionen zur anomalen Dispersion. — *Braun* u. *Kurz.* Ueber die Dämpfung der Torsionsschwingungen von Drähten. — *Lommel.* Ueber die Erscheinungen, welche eine senkrecht zur optischen Achse geschnittene Platte von Magnesiumplatincyanür im polarisirten Lichte zeigt.

†Résumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 18 février 1881. Paris, 1881. 8.°

†Review (Monthly weather). Var department, office of the chief signal officer. November 1880. Washington, 1880. 4.°

†Revue historique paraissant tous les deux mois. Année VI. Tome XV. n. 2. Paris, 1881. 8.°

Sorel. Vergennes et sa politique. — *Gazier.* Grégoire et l'église de France, 1792-1802.

†Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. Année V. n. 1. Paris, 1881. 8.°

D'Arbois de Jubainville. Études sur le Senchus mor. La hiérarchie en Irlande. — *Esmein.* Études sur les contrats dans le très ancien droit français. — *Rébouis.* Coutumes de Clermont-Dessus.

'Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 8-11. Paris, 1881. 4.°

8. *Glouvet.* Angélina. Nouvelle. — *De Pressensé.* Les débuts d'un grand orateur politique (discours et plaidoyers politiques de M. Gambetta du 14 mai 1868 au 3 septembre 1870). — *Gaffarel.* L'inquisition dans le midi de la France. — *Flammermont.* Le dépôt des archives. — 9. *Heyse.* L'Anesse. Nouvelle. — *Jung.* Le 18 fructidor, d'après des documents inédits. — *Gidel.* La Grèce moderne, ses contes populaires, d'après M. Jean Pio. — *Fleury.* Deux romanciers russes contemporains. Dostoievskii et Pissemskii. — 10. *Gréard.* Le nouveau plan d'études, sa première application à Paris. — *Flaubert.* Bouvard et Pécuchet, roman posthume. — *Quesnel.* Un réfugié italien à Londres. Panizzi, d'après M. Louis Fagan. — *Lallier.* Les romains et l'Algérie. Jugurtha. — 11. *Jacquot.* Question grecque. Les interpellations. — *Jung.* Mémoires de Lucien Bonaparte. Murat, ou le brave poltron. — *Baudrillart.* Les populations agricoles de la France. La Picardie. — *Coppée.* Bonnes fortunes, dialogue.

Revue scientifique de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 8-11. Paris, 1881. 4.°

8. *Boulart.* L'éclairage électrique des côtes de France. — *Taylor.* L'avortement criminel. — *Badoureau.* Étude sur le jeu de baccarat. — 9. *Bertin.* Les miroirs magiques. — *Magnan.* Étude clinique sur les impulsions et les actes des aliénés. — *Baclé.* Les travaux d'assainissement et d'épuration des eaux d'égouts pour les villes de Dantzig, Berlin et Breslau, d'après le rapport de M. Durand-Claye. — *Huxley.* Des ancêtres de quelques mammifères. — 10. *Cohn.* L'écriture, la typographie et les progrès de la myopie. — *Bayol.* La mission scientifique du Haut-Niger. — *Siemens.* Utilisation de la chaleur et des autres forces naturelles. — 11. *Vogt.* L'origine des animaux terrestres.. — *Baclé.* Le frein continu à air comprimé, système Westinghouse.

Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 4, 5. Conegliano, 1881. 8.°

4. *Cerletti.* Le cantine di conserva e il psicroscopio. — *König.* Metodo molto sensibile per riconoscere la fucsina nei vini. — *Intina.* I vini di Sardegna. — 5. *Cuboni.* Sulla peronospora viticola. — *De Rovasenda.* Osservazioni sul congresso viticolo tenutosi a Lione. — *Bellati* e *Saccardo.* Sopra alcuni rigonfiamenti non filosserici sulle radici di viti europee.

'Rivista scientifico-industriale. Anno XIII. n. 3, 4. Firenze, 1881. 8.°

3. *Zona* Le formule del triangolo sferico. — 4. *Agostini.* Alcune esperienze di elettrostatica.

'Sessione II. dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei anno XXXV (1880-81). Roma, 1881. 8.°

'Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno X. Serie II. fasc. 2-3. Modena, 1881. 8.°

Silvestrini. Ulteriori osservazioni sulla malattia di Dressler od emoglobino-albuminuria parossistica. — *Mura-Agus.* Sul minor valore terapeutico del bicloridrato di chinino comparativamente al bisolfato. — *Alberti.* Storia e considerazioni cliniche sovra l'estirpazione di un epitelioma della cavità della bocca, eseguita nella clinica chirurgica universitaria di Modena dal prof. A. Berti. — *Pirotta.* Indirizzo e progressi degli studî botanici nell'epoca attuale.

'Toscana (La) industriale. Rivista di scienze fisico-naturali. Anno III. n. 2. Prato, 1881. 8.°

Romegialli. Dell'estrazione dell'olio col solfuro di carbonio. — *Bertoloni.* Preambolo sulla meteorologia e l'agricoltura. — *Pini.* Dei fosfati nella concimazione del frumento.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1881. Heft 2. Berlin, 1881. 4.°

Wehage. Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. XI. Kl. 14. Dampfmaschinen-Steuerungen. — *v. Tunner.* Kitsons verbesserte hydraulische Kuppelung für Kerwalzwerke. — *Brauer.* Bremsdynamometer mit selbsttätiger Regulirung.

†Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten Vereines. Jahrg VI. n. 7-10. Wien, 1881. 4.°

†Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XVI. März-Heft. Vien, 1881. 8.°

Billwiller. Die verticale Temperaturvertheilung im Gebiete der Barometermaxima. — *Jesse.* Der tägl. Temperaturgang zu Hamburg.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di aprile 1881.

Abetti A. — Osservazioni di pianetini in opposizione fatte all'equatoriale di Padova nel 1880. Kiel, 1881. 4.°

Baker J. — Old and new style fixed dates calendars and the principles and results of emendations. Philadelphia, 1881. 8.°

†*Bauck L.* — De proverbiis aliisque locutionibus ex usu vitae communis petitis apud Aristophanem comicum. Regimonti, 1880. 8.°

†*Beaufort A. J. De.* — Eenige Opmerkingen naar caaleiding van art 916. Wetboeck van Koophandel. Utrecht, 1879. 8.°

†*Bennewitz J.* — Chaucers sir Thopas. Eine Parodie auf die Altenglischen Ritterromanzen. Halle, 1879. 8.°

†*Bernecker E.* — Beiträge zur Chronologie der Regierung Ludwig IV., des Heiligen, Landgrafen von Thüringen. Königsberg, 1880. 8.°

Bertin E. — Sul rapporto fra il periodo reale delle onde e quello osservato a bordo di una nave in cammino. Roma, 1881. 8.°

Bertoloni A. — Prodromo della pomona italiana. Bologna, 1881. 8.°

†*Beumelburg H.* — Sir William Alexander, Graf von Stirling als Dramatischer Dicther. Halle, 1880. 8.°

Bik A. — Jets over het conflict tusschen de nederlandsche en de nederlandsch — indiesche Wetgeving in zake van voogdij en toeziende voogdis. Utrecht, 1879. 8.°

Bosniaski S. De. — La formazione gessosa e il secondo piano mediterraneo in Italia. Pisa, 1880. 8.°

Botti U. — Sulle breccie ossifere nella provincia di Terra d'Otranto. Lecce, 1881. 16.°

†*Brode R.* — Freigrafschaft und Vehme. Halle, 1880. 8.°

†*Bunge P.* — Zur sympatischen Ophthalmie. Halle, 1880. 8.°

†*Buscke Th.* — Heinrich von Plauen, Hochmeister des deutschen Ordens vom 9. Nov. 1410 bis 14 Oct. 1413. Königsberg, 1880. 8.°

Caroselli G. — Il 23 gennaio in Calabria. Sonetti al Principe di Napoli. Cosenza, 1881. 8.°

Caselli A. — Estirpazione di fibro-encondroma mixomatoso enorme dell'osso joide e della laringe. Reggio-Emilia, 1880. 8.°

Castelfranco P. — Notizie intorno alla stazione lacustre della Lagozza nel comune di Besnate. S. l. s. a. 8.°

†*Castilho A. De.* — A questão de Transvaal. Documentos colligidos, tradusidos e communicados à Sociedade de geographia de Lisboa em 24 de Fevereiro de 1881. Lisboa, 1881. 8.°

Catalan E. — Mémoire sur une suite de polynômes entiers et sur quelques intégrales définies. Bruxelles, 1880. 4.°

Catalan E. — Note sur la quadrature des courbes paraboliques. Bruxelles, 1880. 4.°
Id. — Note sur les fonctions X_n de Legendre. Bruxelles, 1880. 4.°
*Catalogo della biblioteca del Senato del Regno. Roma, 1879. 8.°
Cattaneo A. — Avvisatore elettrico-ferroviario mediante le rotaie ed i treni. Pavia, 1881. 8.° (*copie* 2).
†*Christinneck M.* — Drei Fälle von Leukaemie. Halle, 1880. 8.°
Cleeff G. D. v. — Over de Kleursverandering der chroomoxyde-zouten. Utrecht, 1878. 8.°
†*Cohn L.* — Ueber einige phtalylhaltige Derivate des Hydroxylamins und die Ueberführung der Phtalsäure in Salicylsäure. Königsberg, 1880. 8.°
Collard P. L. A. — De actio pauliana inzonderheid naar het Nederlandsch Burgerlijk Recht. Utrecht, 1880. 8.°
†*Cordella A.* — Le Laurium. Marseille, 1871. 8.°
†*Daehn J.* — De rebus scaenicis in Euripidis « Bacchis ». Part. I. Halle, 1880. 8.°
†*Daniel C.* — De dialecto Eliaca. Halis Saxonum, 1880. 8.°
†*Debbert P.* — De praepositionum Περί et Ἀμφί usu Thucydideo. Regimonti, 1880. 8.°
Denza F. — Anemografo e pluviografo. Roma, 1879. 8.°
Id. — I presagi del tempo per l'agricoltura. Torino, 1879. 8.°
Id. — L'altitudine dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri e la livellazione barometrica. Torino, 1880. 8.°
Id. — La corrispondenza meteorologica italiana alpino-apennina. Torino, 1879. 16.°
Id. — La meteorologia delle montagne italiane. Torino, 1880. 16.°
Id. — Leggi della variazione diurna dell'elettricità atmosferica dedotte dalle osservazioni diurne fatte all'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri dal 1871 al 1878. Torino, 1880. 8.°
Id. — Leggi delle variazioni dell'elettricità atmosferica dedotte dalle regolari osservazioni fatte all' Osservatorio di Moncalieri nel dodecennio 1867-78. Torino, 1879. 8.°
Id. — Le stelle cadenti del 14 nov. 1880 osservate a Moncalieri. Torino, 1880. 8.°
Id. — Ordinamento del servizio dei temporali nell' alta Italia. Torino, 1879. 8.°
Id. — Variazioni della declinazione magnetica dedotte dalle osservazioni regolari fatte all'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri nel periodo 1871-78. Torino, 1879. 8.°
† *Doberentz O.* — Die Länder und Völkerkunde in der Weltchronik des Rudolf von Hohen-Ems. Halle, 1880. 8.°
† *Dolk W.* — Internationaal privaatrecht. I. Personenrecht. Utrecht. 1880. 8.°
† *Dománski F.* — Parametritis nicht puerperalen Ursprungs. Halle, 1880. 8.°
† *Dombrowski E.* — Anselm von Havelberg. Königsberg, 1880. 8.°
† *Drexler W.* — Caracallas zug nach dem Orient und der letzte Partherkrieg (214-217). Halle. 1880. 8.°
† *Driessen J.* — Ueber die Resection des Hüftgelenkes bei acuter infectiöser Osteomyelitis nebst einigen Bemerkungen über die verschiedenen Formen der bei Osteomyelitis acuta infectiosa vorkommenden Gelenkentzündungen. Leipzig, 1880. 8.°
† *Ehrlich B.* — De Tibulli elocutione quaestiones. Halle, 1880. 8.°

†Elementi geodetici dei punti contenuti nel foglio 254 della carta d'Italia compreso fra 38° 00′ / 38, 20 di latitudine e 3° 00′ / 3, 30 di longitudine da Monte Mario. Firenze, 1880. 4.°

†*Elster L.* — Die Lebensversicherung in Deutschland. Halle, 1880. 8.°

†*Eschenhagen M.* — Ueber das Niveau einer Flüssigkeit, in welche zwei vertikale, parallele Platten getaucht sind. Halle, 1880. 8.°

†*Everdingen G. J. v.* — Jets over het voormalig forum privilegiatum van professoren en studenten. Utrecht, 1879. 8.°

†*Falkenheim H.* — Zur Lehre von der Nervennath und der Prima intentio nervorum. Königsberg, 1881. 8.°

**Faraone G.* — Iscrizione sull'entrata della casa di Pier Della Vigna in Caiazzo restituita ed illustrata. Napoli, 1881. 8.°

†*Fischer H.* — Ueber die Sprache John Wyclif's. Laut und Flexionslehre. Halle, 1880. 8.°

**Fortunato.* — Sulla riforma della legge elettorale politica. Lo scrutinio di lista. Discorso pronunciato alla Camera dei deputati nella tornata dal 25 marzo 1881. Roma, 1881. 8.°

†*Freyberg E.* — Die Stellung der Deutschen Geistlichkeit zur Wahl und Anerkennung Karls IV. Halle, 1880. 8.°

†*Fritsche F.* — Untersuchung ueber die Quellen der image du monde des Walther von Metz. Halle, 1880. 8.°

†*Frydrychowicz R.* — Zur Kritik R. Heidensteins. Halle, 1880. 8.°

**Garelli F.* — La bonificazione dell'agro romano. Roma, 1881. 8.°

**Garnier J.* — Modèles d'analyse et de critique littéraires. Turin, 1880. 8.°

**Genocchi A.* — Sopra una proprietà delle funzioni interpolari. Torino, 1881. 8.°

†*Giesbers J.* — Bijdrage tot de Kennis van primair levercarcinoom. Utrecht, 1879. 8.°

**Giraud G.* — Florilegio astronomico. Raccolta a corpo di dottrina di nuove e scelte nozioni astronomiche ed altre. Torino, 1881. 8.°

†*Gottschick R.* — Ueber die Zeitfolge in der Abfassung von Boners Fabeln und über die Anordnung derselben. Halle, 1879. 8.°

**Grablovitz G.* — Il terremoto di Zagabria. Cause presunte ed effetti osservati. Trieste, 1881. 8.°

**Id.* — Sul fenomeno di marea osservato nelle miniere carbonifere di Dux in Boemia. Trieste, 1880. 8.°

†*Graefe M.* — Ueber den Zusammenhang der progressiven pernicioesen Anaemie mit der Graviditaet. Halle, 1880. 8.°

**Gregorovius F.* — Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter. Vom V bis zum XVI. Jahrhundert. Band VII. Stuttgart, 1880. 8.°

†*Grossman G.* — De particula quidem. Regimonti, 1880. 8.°

**Guglielmo G.* — Sull'uso dell'elettrometro nello studio compiuto delle coppie voltaiche a circuito chiuso. Torino, 1881. 8.°

†*Haase H.* — Das Verhalten der pikardischen und wallonischen Denkmäler des Mittelalters in Bezug auf a und e vor gedecktem n. Halle, 1880. 8.°

†*Harnisk W.* — Das Leiden, Beurteilt vom Theistischen Standpunkt. Halle, 1880. 8.°

†*Hartung H.* — De panegyrico ad Messallam pseudo-Tibulliano. Halle, 1880. 8.°
†*Heddaeus E.* — Klinische Studien über die Beziehungen zwischen Pupillarreaction und Sehvermögen. Halle, 1880. 8°.
†*Heine K.* — Ueber Oxyphtalsäuren. Halle, 1880. 8.°
†*Herrmann B.* — Der Kampf um Erfurt 1636-1638. Halle, 1880. 8.°
†*Hoffmann V.* — De particularum nonnullarum apud Herodotum usu. Halle, 1880. 8.°
†*Hoffmann O.* — Quaestiones grammaticae de conjunctionum temporalium usu apud historicos romanos. Halle, 1880. 8.°
†*Hohnfeldt R.* — Ueber das Vorkommen und die Verteilung der Spaltöffnungen auf unterirdischen Pflanzenteilen. Königsberg, 1880. 8.°
†*Hollaender L.* — De militum coloniis ab Augusto in Italia deductis. Halle, 1880. 8.°
†*Holwerda A. E. J.* — Disputatio de dispositione verborum in lingua graeca, in lingua latina et apud Plutarchum. Accedunt commentarioli ad libros de Iside et Osiride et de genio Socratis. Traiecti ad Rhenum, 1878. 8.°
†*Huydecoper J. E.* — Eenige Opmerkingen over den Ambtseed. Utrecht, 1879. 8.°
**Issel A.* — Bibliografia scientifica della Liguria. Geologia, paleontologia, mineralogia e scienze affini. Genova, 1881. 8.°
**Id.* — Istruzioni scientifiche pei viaggiatori. Roma, 1881. 8.°
†*Jonkman H. F.* — De Geslachtsgeneratie der Marattiaceeën. Utrecht, 1879. 4.° p.
†*Jülicher A.* — Die Quellen von Exodus I-VII, 7. Halle, 1880. 8.°
†*Kampe F.* — Der Mendelssohnsche Phaedon in seinem Verhältniss zum Platonischen. Halle, 1880. 8.°
†*Karbe J.* — De centurionibus romanorum quaestiones epigraphicae. Halle, 1880. 8.°
†*Keil A.* — De particularum finalium graecarum vi principali et usu homerico. Halle, 1880. 8.°
†*Id.* — Zur Lehre von dem beneficium cedendarum actionum nach gemeinem und preussischem Recht. Halle, 1880. 8.°
†*Keller H.* — De verborum cum praepositionibus compositorum apud Lucretium usu. Halle, 1880. 8.°
†*Klebs R.* — Die Braunkohlenformation um Heiligenbeil. Königsberg, 1880. 4.°
†*Kleinert G.* — Ueber den Streit zwischen Leib und Seele. Halle, 1880. 8.°
†*Kollosser W.* — Ueber Gesichtslagen und deren manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen mit Veröffentlichung einiger Fälle aus der Halleschen geburtshülflichen Poliklinik. Halle, 1880. 8.°
†*Korn Th.* — Ueber die Betheiligung der Milz und des Knochenmarks an der Bildung rother Blutkörperchen bei Vögeln. Königsberg, 1881. 8.°
†*Köstlin H.* — Experimentelles über die acute infectiöse Osteomyelitis. Halle, 1880. 8.°
†*Krühne M.* — Untersuchungen zur älteren Verfassungsgeschichte der Stadt Magdeburg. Erster Theil. Die Grundlagen der Städtischen Entwicklung. Halle, 1880. 8.°
†*Lang C.* — Das kaufmännische Retentionsrecht nach Art. 313-316 des Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuches. Halle, 1880. 8.°
†*Lange R.* — De Tacito Plutarchi auctore. Halle, 1880. 8.°
†*Lange E.* — Quid cum de ingenio et litteris tum de poetis graecorum Cicero senserit. Halle, 1880. 8.°

†*Legebeke G. J.* — De functie van Green. Utrecht, 1879. 8.°
†*Lehmann E.* — Ueber Entwicklung, Verlauf und Behandlung der Carcinome an der vulva. Halle, 1880. 8.°
†*Lensch R.* — Zur Bewegung eines schweren Punktes auf einer Ellipse. Halle, 1880. 8.°
†*Lenz E.* — Das Synedrion der Bundesgenossen im zweiten athenischen Bunde. Königsberg, 1880. 8.°
†*Liersch K.* — Die Gedichte Theodulfs, Bischofs von Orleans. Halle, 1880. 8.°
†*Loewenhardt Ae.* — Beiträge zur Kenntniss des Picrotoxin's. Halle, 1880. 8.°
†*Lorenz O.* — Begriff und Wesen des Uebels. Halle, 1880. 8.°
**Lorenzoni G.* — Sull'andamento del pendolo di Frodsham n. 1604 posseduto dal r. Osservatorio di Padova. Venezia, 1881. 8.°
†*Luden J.* — Het onvolledige en het procura-endossement. Utrecht, 1879. 8.°
†*Luehr G.* — De P. Papinio Statio in silvis priorum poetarum romanorum imitatore. Brunsbergae, 1880. 8.°
†*Lullies H.* — Das chinesisch-tibetanische Grenzgebiet, besonders seine Gebirgs- und Flusssysteme. Königsberg, 1880. 8.°
**Macagno I.* — Lo spettroscopio applicato alla ricerca dei colori di anilina introdotti nei vini rossi per sofisticazione. Palermo, 1881. 8.°
†*Marold C.* — Kritische Untersuchungen über den Einfluss des Lateinischen auf die gotische Bibelübersetzung. Wien, 1881. 8.°
†*Matthes J.* — Der zweite Römerzug Kaiser Karls IV. 1368-69. Halle, 1880. 8.°
**Mazzotto D.* — Della forza elettromotrice e della resistenza di alcune coppie idroelettriche attive. Torino, 1880. 8.°
**Id.* — Sulle variazioni della forza elettromotrice e della resistenza interna di una coppia idroelettrica attiva. Venezia, 1881. 8.°
†*Meissner C.* — Beobachtungen über vaccinales Früherysipel. Halle, 1880. 8.°
†*Mélétopoulo Ch.* — Notice biographique sur Léonidas Palasca capitaine de vaisseau de la marine R. Hellénique. Athènes, 1880. 8.
†*Menzel Th.* — Italienische Politik Kaiser Karls IV. 1355-68. Halle, 1880. 8.°
†*Meyer R.* — Ex libro chronicorum quaecumque ad eruendam psalterii historiam literariam et illustrandum eius usum sacrum psalmorum titulis caeterisque additamentis significatum proficere possunt colliguntur et examinantur. Halle, 1880. 8.°
†*Müller H.* — Zur Theorie der Aehulichkeitscentra und der Radicalachse. Halle, 1880. 8.°
**Müller Max F.* — The sacred books of the east translated by various oriental scholars. Vol. X. p. I. Oxford, 1881. 8.°
**Müntz E.* — Giovannino De' Dolci l'architetto della Cappella Sistina e delle fortezze di Ronciglione e di Civitavecchia, con documenti inediti. Roma, 1880. 4.°
**Id.* — Raphaël archéologue et historien d'art. Paris, 1880. 8.°
**Naccari A.* e *Guglielmo G.* — Intorno alla forza elettromotrice delle coppie incostanti. Torino, 1881. 8.°
**Newton Ch. T.* — Essays on art and archaeology. London, 1880. 8.°
†*Nilant A.* — Art. 9 van de Wet houdende algemeene Bepalingen der Wetgeving van het Koningrijk. Arnhem, 1880. 8.°
†*Ossowski J.* — Ueber den lautwerth einiger palatale im sanskrit. Königsberg, 1880. 8.°

*Palma. — Corso di diritto costituzionale. Vol. 3°. Firenze, 1880. 8.°

†*Pastenaci H.* — Die Schlacht bei Enzheim den 4 October 1674. Halle, 1880. 8.°

**Pavesio P.* — Brevi parole per lo scovrimento solenne della lapide commemorativa della visita di S. M. il re d'Italia Umberto I. al r. Liceo-ginnasiale e convitto nazionale di Catanzaro. Catanzaro, 1881. 8.°

**Pezzi D.* — Il dialetto dell'Elide nelle iscrizioni testè scoperte. Torino, 1881. 4.°

†*Phillips H.* — Certain old almanacs published in Philadelphia between 1705 and 1744. Philadelphia, 1881. 8.°

**Pickering E.* — Variable stars of short period. Cambridge, 1881. 8.°

†*Pit A.* — De Leer der Kosten en Uitgaven (impensae), volgens het nederlandsch Burgerlijk Recht. Utrecht, 1879. 8.°

†*Popowski F.* — Kritik der handschriftlichen Sammlung des Joh. Aurifaber zu der Geschichte des Augsburger Reichstages im Jahre 1530. Königsberg, 1880. 8.°

†*Postolacca A.* — Synopsis numorum veterum qui in museo numismatico Athenarum publico adservantur. Athenis, 1878. 4.°

†*Pringsheim G.* — Ueber einige Eruptivgesteine aus der Umgegend von Liebenstein in Thüringen. Halle, 1880. 8.°

†*Prym E.* u. *Socin A.* — Der neu-Aramaeische Dialekt des Tûr 'Abdîn. Göttingen, 1881. Vol.[i] 2 in 8.°

**Raffaelli E.* — Dell'odierno suicida. Napoli, 1881. 4.°

†*Rassmann A.* — Ueber Fett-Harn. Halle, 1880. 8.°

†*Rennert C.* — Abraham de Wicquefort. Halle, 1880. 8.°

*Repertorio delle pergamene della università e della città di Aversa dal luglio 1215 al 30 aprile 1549. Napoli, 1881. 8.°

†Results (Scientific) of the second Yarkand mission. Fasc.[i] 10. Calcutta, 1878-79. 4.°

**Riccò A.* — Osservazioni solari dirette e spettroscopiche eseguite nel r. Osservatorio di Palermo nel III. trimestre 1880. Palermo, 1880. 4.°

†*Ridder W. De.* — Eenige Beschouwingen over het Leerstuck der Récidive. Utrecht, 1880. 8.°

†*Robbers J.* — Berekening der Loopbaan van de Planeet 182 (Elsbeth), uit de waarnemingen bij de eerste en tweede verschijning verkregen met inachtneming van de Storingen door Jupiter en Saturnus. Utrecht, 1880. 8.°

**Romiti G.* — Lezioni di embriogenia umana e comparata dei vertebrati. P. I. Embriogenia generale. Siena, 1881. 8.°

†*Rossocha L.* — Ueber eine Methode zur Bestimmung der Lage der cardia sowie über den im oesophagus und im Magen herrschenden Druck. Königsberg, 1880. 8.°

†*Rüthning G.* — Der Festungskrieg und die Schlachten im deutschen Reiche vom Anfang des X. bis zur Mitte des XII. Jahrhunderts. Halle, 1880. 8.°

†*Sakellarios Ph.* — Die Sitten und Gebräuche der Hochzeit bei den Neugriechen verglichen mit denen der alten Griechen. Halle, 1880. 8.°

**Salomone S.* — Augusta illustrata. Catania, 1876. 16.°

**Id.* — Discorsi pedagogici letti in varie solennità scolastiche. Siracusa, 1880. 8.°

**Sampolo L.* — Di Giuseppe Ugdulena e di Emidio Pacifici-Mazzoni. Palermo, 1881. 8.°

Sampolo L. — Giuseppe Pisanelli. Commemorazione. Palermo, 1881. 8.°

Sangiorgio G. — Le colonie italiane in Africa nel passato e nel presente. Milano, 1881. 16.°

†*Sauer F.* — Catalogus plantarum in Canariensibus insulis sponte et subsponte crescentium. Halle, 1880. 8.°

†*Schellert O.* — Girard von Angoulême. Halle, 1880. 8.°

†*Schenk K.* — Kaiser Leon III. Halle, 1880. 8.°

Schiaparelli e *Denza* — Osservazioni delle meteore luminose negli anni 1879, 1880 e 1881. Milano, 1880-81. 16.°

†*Schlichteisen J.* — De fide historica Silii Italici quaestiones historicae et philologicae. Regimonti, 1881. 8.°

†*Schlüter O.* — Zur Therapie des Prolapsus funiculi umbilicalis. Halle, 1880. 8.°

†*Schmidt E.* — Die Belagerung von Hameln und die Schlacht bei Hessisch-Oldendorf im Jahre 1633. Halle, 1880. 8.°

†*Schmidt O.* — Ueber die Behandlung schwerer Formen von infectiösen Blasencatarrhen durch Drainage der Harnblase. Halle, 1880. 8.°

†*Schmidt P.* — Kant, Schiller, Vischer: Ueber das Erhabene. Halle, 1880. 8.°

†*Schneider K.* — Zur Casuistik der Pericarditis suppurativa. Halle, 1880. 8.°

†*Schoenlein K.* — Versuche über secundären Tetanus bei verschiedenen Reizfrequenzen. Halle, 1880. 8.°

†*Schroeder R.* — Pterographische Untersuchungen. Halle, 1880. 8.°

†*Schulte E.* — Zur Benzoëfrage. Halle, 1880. 8.°

†*Schwarze A.* — Die Stellung der Religionsphilosophie in Herbarts System. Halle, 1880. 8.°

†*Segebade J.* — Observationes grammaticae et criticae in Petronium. Halle, 1880. 8.°

Sidney Sonnino. — Il suffragio universale. Discorso pronuziato alla Camera dei deputati nella tornata del 30 marzo 1881. 8.°

†*Siebert G.* — Die Respiration des Frosches im Verhältniss zur Circulation. Königsberg, 1880. 8.°

†*Slingelandt D. v.* — Het domicilie. Haarlem, 1880. 8.°

†*Slothouber J. H.* — Dissertatio litteraria exhibens observationes ad paroemiographos. Traiecti ad Rhenum, 1879. 8.°

†*Sochaczewer D.* — Das Riechorgan der Landpulmonaten. Berlin, 1880. 8.°

Sordelli F. — Sulle piante della torbiera e della stazione preistorica della Lagozza. S. l. s. a. 8.°

†*Sprenger M.* — Ueber Phosphorwolframsäure. Halle, 1880. 8.°

†*Stahr J.* — Zwei Fälle von Irido-Cyclitis tuberculosa. Halle, 1880. 8.°

†Statistique de la Grèce. Recensement de la population en 1870. Exposé sur les résultats du recensement. Athènes, 1874. 8.°

Steenstrup J. — Études préliminaires pour servir à l'histoire des Normands et de leurs invasions. Paris, 1881. 8.°

†*Stein P.* — De Aristophanis Ecclesiazusarum argumento, e quarto reipublicae Platonis libro sumpto. Halle, 1880. 8.°

Taramelli T. — Di alcuni scoscendimenti posglaciali sulle Alpi meridionali. Milano, 1881. 8.°

Taramelli T. — Materiali per la carta geologica della Svizzera. Vol. XVII. Il Canton Ticino meridionale ed i paesi finitimi, spiegazione del foglio XXIV della carta geologica della Svizzera. Appendice ed indice. Berna, 1880. 4.°

† *Taube G.* — Beitrag zur Theorie der Kugelfunctionen. Halle, 1880. 8.°

† *Theodor R.* — Beiträge zur Kenntniss der Chinone. Königsberg, 1880. 8.°

† *Thierkopf P.* — Der Stammhafte Wechsel im Normannischen. Halle, 1880. 8.°

† *Tranjen Ch.* — Beiträge zur Lehre von der Thierbluttransfusion. Königsberg, 1880. 8.°

Trois F. — Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei teleostei. Venezia, 1881. 8.°

† *Tydeman M.* — Bijdrage tot de Geschiedenis der Bodemerij. Utrecht, 1880. 8.°

Vecchi S. — Gli omolografi. Milano, 1881. 8.°

Virgilio I. — Sulla convenienza di un'ordinata collezione delle antiche leggi marittime italiane. Bologna, 1881. 8.°

† *Voelker F.* — De graecorum fabularum actoribus. Halle, 1880. 8.°

† *Volkmann L.* — Analecta Thesea. Halle, 1880. 8.°

† *Volkmann P.* — Ueber den Einfluss der Krümmung der Wand auf die Constanten der Capillarität bei Benetzenden Flüssigkeiten. Leipzig, 1880. 8.°

† *Voorthuysen H. v.* — Theoretische Beschouwingen over Kiesreght. (Art. 76 der Grondwet). Utrecht, 1876. 8.°

† *Voûte C.* — Jets tot toelichting van den Regel: Bodemerij draagt geen Avarij. Utrecht, 1879. 8.°

† *Wagner E.* — De M. Valerio Martiale poetarum augusteae aetatis imitatore. Regimonti, 1880. 8.°

† *Weis F.* — Ueber die Grenzwerte der Kugelfunctionen und der verwandten Functionen. Halle, 1880. 8.°

† *Westrik T. F.* — De Echtheid van den tweeden Brief aan de Thessalonicensen op nieuw Onderzocht. Utrecht, 1879. 8.°

† *Wolf H.* — Geologische Gruben-Revier-Karte des Kolenbeckens von Teplitz-Dux-Brüx im Nordwestlichen Böhmen, mit Begleitworte. Wien, 1880. fogl.

† *Wulsch G.* — De praepositionis « Per » usu Liviano. Halle, 1880. 8.°

† *Zander R.* — Experimentelles zur Entscheidung der Frage über den Zusammenhang von chronischer diffuser Nephritis und Hypertrophie des linken Ventrikels. Köningsberg, 1881. 8.°

Zannoni A. — Gli scavi della Certosa di Bologna descritti ed illustrati. Disp. 1-4. Bologna, 1876-1877. fogl.

† *Zawadzki V.* — Quatenus in satiris Horatius videatur imitatus esse Lucilium. Halle, 1880. 8.°

† *Zeuner M.* — Die Alliteration bei Neuenglischen Dichtern. Halle, 1880. 8.°

Zilioli G. — Del diritto dei privati al terreno che è sotto l'acqua dei fiumi. Parma, 1873. 16.°

Id. — Appendici al suo libro del diritto dei privati al terreno che è sotto l'acqua dei fiumi. Parma, 1881. 16.°

† *Zimmer C.* — Aramaismi Jeremiani. Halle, 1880. 8.°

† *Zühlke F.* — De Agaristes nuptiis. Insterburgi, 1880. 8.°

Zurria G. — Sullo sviluppo della funzione perturbatrice nella teoria dei pianeti. Catania, 1881. 4.°

†*Zweck A.* — Die Gründe des Sachsenkrieges unter Heinrich IV im Jahre 1073. Königsberg, 1881. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di aprile 1881.

†Abhandlungen der k. k. Geologischen Reichs-Anstalt. Band XII. Heft 2. Wien, 1880. 4.°

Hoernes u. *Auinger*. Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten Miocänen Mediterran-Stufe in der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie.

†Abhandlungen der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Band XXVI. Göttingen, 1880. 4.°

Stern. Beiträge zur Theorie der Bernoullischen und Eulerschen Zahlen. — *Enneper*. Untersuchungen über die Flächen mit planen und sphärischen Krummungslinien. — *Wüstenfeld*. Das Heerwesen der Muhamedaner, nach dem Arabischen. — *Benfey*. Die Quantitätsverschiedenheiten in den Samhitâ-und Pada Texten der Veden. — *Wüstenfeld*. Die Arabische Uebersetzung der Taktik des Aelianus. — *Id*. Geschichte der Fatimiden-Chalifen. — *De Lagarde*. Erklärung hebräischer Wörter. — *Id*. Ueber den Hebräer Ephraims von Edessa. — *Klein*. Zur Erinnerung an Karl von Seebach.

†Anales de la Sociedad científica Argentina. Tomo XI. Entrega 2, 3. Buenos Aires, 1881. 8.°

2. *Parodi*. Diez nuevas especies pertenecientes á la familia de las Euforbiáceas. — *Arata*. Nota sobre la pretendida identidad de la paitina con la aspidomermina. — *Spegazzini*. Notas y apuntes sobre los elefamicetes especialmente referentes al elaphomyces variegatus Vitt. — *Perez*. La agrimensura práctica. — 3. *Puiggari*. Estudio de las aguas potables y en especial de las del Plata. — *Arribálzaga*. Asilides argentinos. — *Holmberg*. Géneros y especies de Arácnidos Argentinos, nuevos ó poco conocidos. — *Lista*. Los Charrucas.

†Anales del Instituto y observatorio de marina de San Fernando. Seccion 2. Observaciones meteorológicas año 1878. San Fernando, 1879. 4.°

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Band XII. H. 4. Leipzig, 1881. 8.°

Ketteler. Experimentaluntersuchung über den Zusammenhang zwischen Refraction und Absorption des Lichtes. — *Dietrich*. Ueber das Verhältniss der Intensitäten der beiden Natriumlinien. — *Kayser*. Ueber die Verdichtung von Gasen an Oberflächen in ihrer Abhängigkeit von Druck und Temperatur. — *Kundt*. Ueber den Einfluss des Druckes auf die Oberflächenspannung der Flüssigkeiten. — *Schoop*. Ueber die Aenderung der Dampfdichte einiger Ester mit Druck und Temperatur. — *Kittler*. Ueber Spannungsdifferenzen zwischen sich berührenden Flussigkeiten mit Berücksichtigung der Concentration. — *Reitlinger* u. *Wächter*. Ueber electrische Ringfiguren und deren Formveränderung durch den Magnet. — *Stefan*. Ueber die Abweichungen der Ampère'schen Theorie des Magnetismus von der Theorie der electromagnetischen Kräfte. — *Clausius*. Ueber einige Bemerkungen des Herrn C. Neumann in Bezug auf Electrodynamik. — *Budde*. Das Clausius'sche Gesetz und die Bewegung der Erde im Raume, II. — *Korteweg* u. *Julius*. Ueber das Grössenverhältniss der electrischen Ausdehnung bei Glas und Kautschuk. — *Erhard*. Zur Kenntniss der Glasplattensäule. — *Lorentz*. Nachtrag zu der Abhandlung: Ueber die Anwendung des Satzes vom Virial in der kinetischen Theorie der Gase. — *Holtz*. Ueber einige merkwürdige Erscheinungen an Flammen.

†Annalen (Mathematische). Band XVII. H. 4. Leipzig, 1880. 8.°

Schubert. Die trilineare Beziehung zwischen drei einstufigen Grundgebilden. — *Dyck*. Ueber Untersuchung und Aufstellung von Gruppe und Irrationalität regulärer Riemann'scher Flächen. — *Id*. Notiz über eine reguläre Riemann'sche Fläche vom Geschlechte drei und die Zugehörige « Normalcurve » vierter Ordnung. — *Brill*. Ueber die Wendepunkte der Curven vierter Ordnung mit Doppelpunkten. — *Mayer*. Zur Pfaff'schen Lösung des Pfaff'schen Problems. — *Scheibner*. Ueber die

asymptotischen Werthe der Coefficienten in der Entwickelung einer beliebigen Potenz des Radius-vectors nach der mittleren Anomalie. — *Scheibner*. Ueber die asymptotischen Werthe der Coefficienten in den nach der mittleren Anomalie vorgenommenen Entwickelungen. — *Königsberger*. Erweiterung des Abel'schen Satzes von der Form der algebraisch-logarithmisch ausdrückbaren Integrale algebraischer Functionen. — *Klein*. Ueber gewisse Theilwerthe der Θ-Function. — *Schubert*. Bemerkung zu der Bestimmung der Anzahl der Torsallinien einer Regelfläche.

Annales des mines. Série VII. Tome XVIII. Livr. 6. Paris, 1880. 8.°

Vicaire. Compte rendu des expériences entreprises au chemin de fer du Nord pour l'essai comparatif du frein à embrayage électrique de M. Achard et du frein pneumatique de M. Smith. — *Castelnau*. Notice sur les signaux électriques désignés sous le nom de « Cloches autrichiennes ». — *Domeyko*. Note sur des cristaux épigènes de cuivre métallique provenant des mines de cuivre de Coro-Coro en Bolivie. — *Id*. Note sur les minéraux de bismuth de Bolivie, du Pérou et du Chili. — *Luuyt*. Note sur l'explosion d'une chaudière à vapeur dans une forge à Glasgow (Écosse). — *Id*. Rapport sur l'exploxion d'une chaudière à vapeur dans une forge à Walsall (Angleterre). — *Meurgey*. Note sur l'expoision d'une chaudière à vapeur dans une fabrique de cotonnades à Roanne (Loire).

Annales scientifiques de l'École normale supérieure. Série II. Tome X. n. 4. Paris, 1881. 4.°

Boutroux. Sur une fermentation nouvelle du glucose. — *Joubert*. Études sur les machines magnéto-électriques.

Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. XVI. Genova, 1880. 8.°

Gasco. Gli amori del Tritone alpestre e la deposizione delle sue uova. — *Tapparone Canefri*. Contribuzioni per una fauna malacologica delle isole Papuane. VII. Descrizione di alcune nuove specie di molluschi terrestri della Nuova Guinea. — *Salvadori*. Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum. IX. *Menuridae, Certhiidae, Nectariniidae, Dicaeidae, Meliphegidae*. — *Gasco*. Intorno alla storia dello sviluppo del Tritone alpestre. — *De Marseul*. Addition à l'énumération des Histérides rapportés de l'Archipel Malais, de la Nouvelle Guinée et de l'Australie boréale par MM. le Prof. O. Beccari et L. M. d'Albertis. — *Vinciguerra*. Appunti ittiologici sulle collezioni del Museo civico di Genova. IV. Prima contribuzione alla fauna ittiologica di Borneo. — *Salvadori*. Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum. X. *Brachypodidae*. — *Pittidae*. — *Timeliidae*. — *Saxicolidae*. — *Sylviidae*. — *Motacillidae*. — *Ploceidae*. — *Sturnidae*. — *Oriolidae*. — *Corvidae*. — *Gestro*. Diagnosi di nuove specie di coleotteri. — *De Bormans*. Ortotteri. — *De Selys Longchamps*. Odonati. — *Gribodo*. Imenotteri. — *Emery*. Formiche. — *Lethierry*. Emitteri. — *Simon*. Descriptions de deux nouvelles espèces *d'Obisium* anophtahlmes du sous-genre *Blothrus*. — *Gestro*. Enumerazione dei Lucanidi raccolti nell'Arcipelago Malese e nella Papuasia dai signori G. Doria, O. Beccari e L. M. D'Albertis. — *Vinciguerra*. L'esposizione internazionale di pesca tenuta in Berlino nel 1880. Relazione a S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione. — *Osten Sacken*. Enumeration of the Diptera of the Malay Archipelago collected by O. Prof. Bec cari, Mr L. M. D'Albertis and others. — *Traverso*. Giacimento a minerali d'argento del Sarrabus e di alcune specie di minerali provenienti dai filoni che lo costituiscono, facenti parte della collezionemineralogica del Museo civ. di Genova. — *Emery*. Viaggio ad Assab nel Mar Rosso, dei Signori G. Doria ed O. Beccari con il R. Avviso « Esploratore » I. Formiche. — *Pavesi*. Studî sugli Aracnidi africani. II. Aracnidi d'Inhambane. — *Issel*. Bibliografia scientifica della Liguria. Geologia, paleontologia, mineralogia e scienze affini. — *De Marseul*. Histérides nouveaux. — *Régimbart*. Description d'une nouvelle espèce du genre *Hydrovatus*. — *Signoret*. Revue des Cydnides contenus dans la collec tion du Musée civique d'histoire naturelle de Gênes. — *Gestro*. Aliquot Coleopterorum Musei Civici Januensis diagnoses. — *Peters* e *Doria*. Enumerazione dei mammiferi raccolti da O. Beccari, L. M. D'Albertis ed A. A. Bruijn nella Nuova Guinea propriamente detta.

Anzeigen (Göttingische gelehrte). 1880. B. I. II. Göttingen, 1880. 8.°

Anzeiger (Zoologischer). Jahrg. IV. n. 79, 80. Leipzig, 1881. 8.°

†Archiv der Mathematik und Physik. Theil LXV. H. 4; Theil LXVI. H. 1, 2. Leipzig, 1880-81. 8.°

LXV. 4. *Hempel.* Ueber den Wärmezustand der Erde. — *Bessell.* Rationale sphärische Dreiecke. — *Hoppe.* Ueber dreifach gekrümmte Curven und deren Parallelen. — *Herz.* Einige Eigenschaften von Kugelbüscheln und Kugelschaaren, — *Siebel.* Untersuchungen über algebraische Gleichungen. — *S-dersky.* Neur Ellipsograph. — LXVI. 1. *Pelz.* Zur Construction der Schnittpunkte von Geraden mit Kegelschnitten. — *Dostor.* Lieu des centres des cercles tangents intérieurement à un demi-cercle, et extérieurement aux deux demi-cercles, qui ont pour diamètres les deux segments du diamètre du premier demi-cercle. — *Id.* Distances des trois sommets d'un triangle au centre du cercle, qui passe par les pieds des trois hauteurs du triangle. — *Id.* Les trois quadrilatères convexes d'Albert Girard, qui ont mêmes côtés, même surface et sont inscriptibles dans le même cercle. — *Hoffmann.* Ueber die Auflösung der trinomischen Gleichungen durch kettenbruchähnliche Algorithmen. — *Hoppe.* Ueber Parallelen geschlossener Curven. — *Werner.* Bestimmung und Untersuchung der Curve, welche die Punkte verbindet, die auf concentrischen, reflectirenden Schalen liegen und der Bedingung genügen, dass die von einem festen Punkte ausgehenden Lichtstrahlen daselbst so reflectirt werden, dass sie alsdann durch einen zweiten festen Punkt gehen. — *August.* Ueber eine Verallgemeinerung der Gauss'schen Methode der mechanischen Quadratur. — 2. *Ehrhorn.* Ueber die von Challis vorgeschlagene neue Integrationsmethode von gewöhnlichen Differentialgleichungen zweiter Ordnung und ihre Anwendung auf gewisse ungelöste Aufgaben aus der Variationsrechnung. — *Tendering.* Theorie der elastischen Schwingungen. — *Hoppe.* Wälzung eines cylindrisch begrenzten Körpers auf Horizontalebene. — *Lange.* Ein Beitrag zur Theorie der merkwürdigen Punkte im Dreieck.

†Archives (Nouvelles) du Muséum d'histoire naturelle. Série II. Tome III. Fasc. 1. Paris, 1880. 4.°

Sauvage. Études sur la faune ichthyologique de l'Ogôgué. — *Bertin.* Révision des garidées du Muséum d'histoire naturelle. — *Heut.* Recherches sur les écureuils africains.

†Archivio storico lombardo. Anno VIII. Fasc. 1. Milano, 1881. 8.°

Robolotti. I confederati francesi e piemontesi in Cremona nel triennio 1733-1736. — *Cipolla.* Di una recente indagine intorno alla resa di Milano nel 1162. — *Caffi.* Di altri antichi pittori milanesi poco noti. — *Portioli.* I sigilli del cardinale Ercole Gonzaga. — *Gianandrea.* Della signoria di Francesco Sforza nella Marca. — *Intra.* Il museo statuario e la biblioteca di Mantova. — *Cipolla.* La cittadinanza Veronese di Angelo Simonetta. — *Greppi.* Gli ultimi Estensi. — *Butturini.* La pesca sul lago di Garda.

†Archivio di pedagogia e scienze affini. Anno V. Vol. IX. Disp. 1. Palermo, 1881. 8.°

Rosa. Del metodo in generale. — *Robinson.* Gli esercizî di dettato e di scrittura nelle scuole primarie. — *Romano.* Le lettere e le scienze negli studî di coltura generale.

†Atti del Collegio degl'ingegneri ed architetti in Napoli. Anno V. Fasc. 6. Napoli, 1880. 4.°

Gaudiosi. Ancora sull'articolo 564 del Codice civile. — *Sasso.* Sulle cause che produssero la ruina del ponte in muratura sul Liri, presso S. Giorgio, durante la sua costruzione.

†Atti del Collegio degl'ingegneri ed architetti in Palermo. Anno 1880. Fasc. 4. Palermo, 1880. 8.°

Salemi-Pace. Determinazione sperimentale delle costanti specifiche delle pietre da costruzione della Sicilia. — *Caldara.* Sulle simmetrie.

†Atti dell'Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania. Serie III. Tomo XIII. XIV. Catania, 1879. 4.°

XIII. *Amato* e *Capparelli.* Sull'esistenza dell'acido lattico nelle urine normali e patologiche. — *Nicolosi.* Un caso di cistotomia in vescica bilobata. — *Clementi.* Dell'elettro-ago-puntura nella cura del Cirsocele. — *Boltshauser.* Descrizione di alcuni rari fenomeni atmosferici, osservati in Catania nei mesi di febbraio, marzo, aprile e giugno 1878. — *Pecile.* Saggi analitici e considerazioni igieniche sopra talune acque della città di Catania. — *Basile.* Ricerche chimiche sopra alcuni vini d[illegible]

pasto, dell'Etna. — *Silvestri.* Ricerche chimiche sulla composizione delle acque del fiume Simeto in Sicilia e delle acque potabili di Catania. — XIV. *Tomaselli.* La febbre continua epidemica dominante in Catania dal mese di Settembre 1878 a tutto Aprile 1879. Osservazioni clinico-patologiche. — *Tirrizzi.* Su di un teschio umano scafo-ultra-dolicocefalo ortognato. — *Longo.* Delle nuvole temporalesche e dello svolgimento della elettricità atmosferica. — *Solera* e *Capparelli.* Nuovi procedimenti sperimentali per determinare la velocità della corrente sanguigna. — *Ferrari.* Della Pachydermia (Elefantiasi degli Arabi). — *Longo.* Osservazioni sopra alquanti squarci della memoria del sig. Mallet « Vulcanic Energy ». — *Berretta.* Sopra una larva di Estro bovino nell'uomo. — *Piazzoli.* Influenza della magnetizzazione sulla tenacità del ferro. — *Ferrari.* Studi di Dermatomycologia. — *Macaluso.* Sulla polarizzazione elettrica prodotta da depositi metallici.

†Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVI. Disp. 2, 3. Torino, 1881. 8.°

2. *Lessona.* Sugli *Arion* del Piemonte. — *Beltrami.* Sulle funzioni cilindriche. — *Marchi.* Sugli organi terminali nervosi nei tendini dei muscoli motori dell'occhio. — *Basso.* Dimostrazione di una proprietà geometrica dei raggi rifratti straordinarî nei mezzi birifrangenti uniassi. — *Camerano.* Della scelta sessuale degli anfibî urodeli. — *Bizzozzero* e *Sanquirico.* Sulle variazioni di composizione del siero del sangue dopo il salasso. — *Portis.* Sui terreni stratificati di Argentera (valle della Stura). — *Allievo.* Sunto della Memoria che ha per titolo: Delle dottrine psicologiche di Alessandro Bain. — *Bollati* e *Promis.* Relazione sopra un lavoro del sig. avv. C. Nani intitolato: *Gli statuti di Amedeo VI* dell'anno 1379. — *Carle.* Di una nuova edizione delle istituzioni di Gaio curata da E. Dubois. — *Pezzi.* Sunto della Memoria che ha per titolo: Sul dialetto della Elide nelle iscrizioni testè scoperte. — 3. *Genocchi* Nota sopra una proprietà delle funzioni interpolari. — *Morera.* Sulla separazione delle variabili nelle equazioni del moto di un punto materiale su una superficie. — *Cossa.* Nota sopra alcune roccie serpentinose dell' Apennino bobbiese. — *Naccari* e *Guglielmo.* Intorno alla forza elettromotrice delle coppie incostanti. — *Baiardi.* Sulla neoformazione della sostanza ossea nel canale midollare e dentro le epifisi, e sulla rigenerazione del midollo delle ossa lunghe. — *D'Ovidio.* Nota sulle proprietà fondamentali dei complessi lineari. — *Guglielmo.* Sull'uso dell'elettrometro nello studio compiuto dalle coppie voltaiche a circuito chiuso. — *Bobba.* La logica induttiva e formale comparata all'organo di Aristotile.

*Atti della r. Stazione agraria sperimentale di Palermo. Palermo, 1880. 8.°

Rendiconto.

†Atti della Società crittogamologica italiana. Anno XXIV. Serie II. Vol. II. Disp. 3. Milano, 1881. 4.°

Baglietto e *Carestia.* Anacrisi dei Licheni della Valsesia.

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Tomo VII. Serie V. Disp. 4. Venezia, 1880-81. 8.°

Favaro. Galileo Galilei, ed il *Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuosito de la stella nuova* Studî e ricerche. — *Fulin.* Di una storia della spedizione di Carlo VIII (Sunto). — *Lorenzoni.* Sull'andamento del pendolo di Frodsham n. 1604, posseduto dal r. Osservatorio astronomico di Padova. — *Mazzotto.* Sulle variazioni della forza elettromotrice, e della resistenza interna di una coppia idroelettrica attiva. — *Tono.* Bollettino meteorologico dell'Osservatorio del seminario patriarcale di Venezia 1880

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Band V. Stück. 3. Leipzig, 1881. 8.°

†Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1878/79. St. Gallen, 1880. 8.°

Wartmann. Bericht über das 60. Vereinsjahr erstattet am 25 November 1879. — *Sonderegger.* Die Luft in Wohnhause und im Blute des Menschen. — *Täschler.* Ueber die Stellung der Insekten und der Entomologie in der öffentlichen Meinung. — *Brüschwailer.* Ein Fürst im Reiche der Basen und Säuren, oder Justus Liebig als Forscher und Lehrer.

†Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIV. n. 5, 6. Berlin, 1881. 8.°

5. *Gantter* u. *Hell.* Zur Kenntniss der Azelaïnsäure. — *Hofmann* u. *Miller.* Ueber Cresolderivate. — *Schmidt.* Ueber die Einwirkung von Furfurol auf Aldehyde und Acetone bei Gegenwart von

Natronlauge. — *Beckurts* u. *Otto*. Studien über das Verhalten der Silbersalze von halogensubstituirten Säuren der Reihe $C_n H_{2n} O_2$ beim Erhitzen mit Wasser und für sich. — *Forster*. Ueber die Zusammensetzung des Frauenmilch. — *Meyer*. *Schumann*. Ueber Transpiration von Dämpfen. — *Haas*. Zur Frage der Entzündung vegetabilischer Stoffe durch Salpetersäure. — *Krakau*. Zur Kenntniss einiger Chinolinreaktionen. — *Legler*. Ueber die sogenannte Aether- oder Lampensäure. — *Aronstein* u. *Kramps*. Ueber die Einwirkung von Jodmethyl auf Jodessigsäuremethylester. — *Aronstein*. Ueber die Einwirkung des Bromäthyls auf bromessigsauren Aethylester. — *Id*. Ueber die Umsetzung von normalem Propylbromid durch Erhitzen. — *Widman*. Ueber Cuminoin. — *Halberstadt* u. *Reis*. Zur Kenntniss des Hämateïns. — *Schultz* u. *Strasser*. Ueber Diphenylin und δ-Diamidodiphenyl. — *Bischoff* u. *Guthzeit*. Ueber β-Methyläthenyltricarbonsäure. — *Conrad*. Ueber gechlorte Malonsäureester. — *Claus* und *Rautenberg*. Ueber die Zersetzung von Jodmethyl und Jodäthyl-Dimethylanilin durch Kalilauge, und über die Einwirkung von Amylbromid auf Dimethylanilin. — *Claus* u. *Helpenstein*. Einwirkung von Ammoniak auf Bibrombernsteinsäureester. — *Hjelt*. Ueber ein neutrales Bromid aus Diallylmalonsäure. — *Wilm*. Zur Chemie der Platinmetalle. — *Schacherl*. Ueber eine neue Methode zur Darstellung von Monobrom- und Dibrombernsteinsäure. — *Fischer*. Ueber das Caffeïn. — *Hoogewerff* u. *van Dorp*. Ueber Carbonsäuren des Pyridins und Methylpyridins. — *Doebner*. Bildungsweise aromatischer Ketonsäuren. — *Kiliani*. Ueber lactonsauren Kalk. — *Spica*. Ueber Cymolsulfosäuren. — *Michael*. Ueber die Einwirkung von aromatischen Oxysäuren auf Phenole. — *Hofmann*. Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. — 6. *Hofmann*. Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. — *Kekulé* u. *Anschütz*. Ueber *Tanatar's* Trioxymaleïnsäure. — *Mayer*. Verdampfung ohne Schmelzung. — *Behrend*. Einwirkung von Sulfurylchlorid auf Dimethylamin. — *Maly* u. *Hinteregger*. Studien über Caffeïn und Theobromin. I. Theil. — *Böttinger*. II. Ueber Tartronsäure. — *Claësson*. Ueber eine Verbindung zwischen Rhodanessigsäure und Carbaminthioglycolsäure. — *Id*. Ueber Rhodanuressigsäure. — *Wallach*. Zur Kenntniss der substituirten Oxamide, Formamide und der Diäthyloxaminsäure. — *Id*. Ueber einige Derivate der Pyroschleimsäure. — *Grupe* u. *Tollens*. Ueber das Verhalten von Posphaten zu Citronensäurelösung. — *Spring*. Bildung von Aceton und Thiaceton. — *Lossen*. Ueber die sogenannte Verschiedenheit der Valenzen eines mehrwertigen Atoms. — *Claus* u. *Röhre*. Zur Kenntniss des Brucins: Dinitrobrucin. — *Claus* u. *Glassner*. Zur Kenntniss des Strychnins. — *Zimmermann*. Zur Anwendung des Kaliumpermanganats in der Massanalyse. — *Klinger*. Zur Frage nach den Affinitätsgrössen des Kohlenstoffs. — *Lorenz*. Ueber Abkömmlinge des Piperonals. — *Liebermann* u. *Tobias*. Ueber die Synthese der Homologen des Anthracens. — *Jacobson*. Ueber einige Verbindungen der β-Reihe des Naphtalins. — *Thomsen*. Prof. *H. Landolt's* Bemerkungen zu meimen Abhandlungen über das optische Drehungsvermögen. — *Schmidt*. Ueber das Coffeïn. — *Schmidt* u. *Löwenhardt*. Beiträge zur Kenntniss der Bestandtheile der Kokkelskorner. — *Gabriel* u. *Mejer*. Beitrag zur Kenntniss der Dinitrophenylessigsäure. — *Gabriel*. Ueber die Darstellung von Sulfonacetsäuren (Sulfonessigsäuren).

†Bibliothèque de l'École des Chartes. XLII. Année 1881. livr. 1. Paris, 1881. 8.°

Blancard. Rôle de la confrérie de Saint-Martin de Canigou. — *Loewenfeld*. Une lettre inédite d'Alcuin. — *Riant*. Les archives des établissements latins d'Orient, à propos d'une publication de l'École française de Rome. — *Gauthier*. Catalogue des manuscrits de l'abbaye cistercienne de la charité, au diocèse de Besançon, par dom Guillaume Picard. — *De Mas Latrie*. Quelques autographes français des archives de Venise. — *Thomas*. Les archives du comté de la Marche.

†Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome. Fasc. XXI. Paris, 1881. 8.°

Cuq. De quelques inscriptions relatives à l'administration de Dioclétien. I. L'examinator per Italiam. II. Le magister sacrarum cognitionum.

†Boletin de la Academia nacional de ciencias de la republica Argentina. Tomo III. Entrega 2 y 3. Cordoba, 1879. 8.°

Brackebusch. Informe sobre el Museo mineralógico de la Universidad nacional, de 1875 à 1878. — *Echegaray*. La hipomanina, un neuvo principio cristalizado en el chuscho (*Nierenbergia hippomanica* Miers). — *Weyenbergh*. Description d'une puce gigantesque, *Pulex grossiventris*. — *Id*. Sobre un caso de « struma cystica » del Timo, observado en *Cervus rufus*. — *Id*. Descripciones de nuevos gusanos. —

Hieronymus. *Niederleinia juniperoides*, el representante de un nuevo gènero de la familia de las Frankeniaceas. — *Weyenbergh*. Algunas nuevas sanguijuelas ò choncacas de la familia Gnathobdellia y revista de esta familia. — *Doering*. Informes sobre la composicion quimica de algunas muestras de adgua potable de las cidades de la Rioja y de Tucuman. — *Brackebusch*. Informe del Museo minerológico de la Universidad nacional, año 1879.

†Atti della fondazione scientifica Cagnola. Vol. VI. Anno 1872-1873. Milano, s. a. 8.°

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo X. n. 2. Madrid, 1881. 8.°

Botella. Inundaciones y sequías. — *Id*. Dictámen sobre el *Mapa geológico de España y Portugal*. — *Garin*. Memoria sobre el Archipiélago de Joló. — *Ferreiro*. Los naufragios en las costas de España.

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri di S. M. il Re d'Italia. Vol. XVII. fasc. 3. Roma, 1881. 8.°

Barretto. Rapporto commerciale dell'anno 1880. — *De Merolla*. Cenni sul commercio di Baltimore durante l'anno 1880. — *Muttini*. Brevi considerazioni sul commercio d'esportazione della Repubblica di Guatemala, con un quadro sulle esportazioni dall'anno 1866 al 1879. — *Nagar*. La navigazione italiana nel porto di Marsiglia nell'anno 1880. L'immigrazione italiana in Marsiglia nell'anno 1880. — *Bottesini*. Sulla emigrazione italiana in Bona e suo circondario. — *Andresen*. Rapport sur l'état de la marine marchande de la Norvège le 1 janvier 1881. — *Greppi*. Macchina per scortecciare il seme di cotone.

†Bollettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 1. Torino, 1880. 8.°

†Bollettino della Società adriatica di scienze naturali in Trieste. Vol. VI. Trieste, 1881. 8.°

Fridrich. Il terreno carbonifero, i minerali di ferro ed i marmi dell'isola di Veglia. — *Paugger*. Die Witterungsverhältnisse in Triest während der Jahresperiode Mai 1879 bis April 1880. — *Dal Sie*. Della polvere insetticida. — *Grablovitz*. Sul fenomeno di marea nelle miniere di Dux. — *Valle*. Crostacei parassiti dei pesci del mare Adriatico. — *Solla*. Brevi cenni sulla germinazione. — *Marchesetti*. Gita ad un banco di coralli a Gedda. — *Bolle* e *De Thümen*. Contribuzioni allo studio dei funghi del littorale. — *Stossich*. Nota sopra l'*Orthagoriscus Planci*. — *Schiavuzzi*. Elenco degli uccelli viventi nell'Istria. — *Stossich*. Prospetto della fauna del mare Adriatico, parte III. — *Vierthaler*. Analisi di alcune formazioni caratteristiche del Carso.

†Bollettino della Società geografica italiana. Serie II. Vol. VI. fasc. 3, 4. Roma, 1881. 8.°

3. *Gessi*. Relazione e diario sul viaggio della « Safia ». — 4. *Hugues*. Intorno al lavoro di G. Gravier: Étude sur une carte inconnue, ecc. — *Succi*. Cenni commerciali sulle isole Comor, Madagascar, Mozambese, Zanzibar e sulle colonie inglesi del Capo.

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. 1881. N. 1-2. Roma, 1881. 8.°

1-2. *Lotti* e *Zaccagna*. Sezioni geologiche nella regione centrale delle Alpi Apuane. — *Canavari* e *Cortese*. Sui terreni secondari dei dintorni di Tivoli. — *Manzoni*. Della miocenicità del macigno e dell'unità dei terreni miocenici del Bolognese. — *Cossa*. Sopra alcune rocce serpentinose dell'Apennino bobbiese.

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881. n. 3-7. Roma, 1881. 4.°

*Bollettino officiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VII. n. 1, 2. Roma, 1881. 8.°

†Bulletin de l'Académie R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Année 50. Série III. Tome I. n. 2. Bruxelles, 1881. 8.°

Juste. Les souvenirs historiques de J. Walter. — *Piot*. Les deux Harrewijn, graveurs hollandais. *Cambier*. Note sur la détermination de la longitude de Karema. — *Spring*. Nouvelles données sur la non-existence de l'acide pentathionique. — *Van Beneden*. Sur un poisson fossile nouveau des environs

de Bruxelles et sur certains corps énigmatiques du crag d'Anvers. — *Petermann.* Troisième note sur les gisements de phosphates en Belgique. — *Le Paige.* Sur la théorie des polaires. — *Royes.* Nouvelle forme de grenouille rousse du sud-est de la France. — *Julin.* Sur l'hypophyse des Ascidies et sur les organes qui l'avoisinent.

†Bulletin de la Société académique de Brest. Série II. Tome VI. Fasc. 2. Brest, 1880. 8.°

Langeron. Le projets de Raoul, conte en vers. — *Riou.* Le crâne et la hache des alluvions de Penhouët — *Mauriès.* Relation du combat naval de St-Christophe. Ode sur le pommier. — *Dupuy.* L'administration de la justice en Bretagne au XV siècle. — *Pellieux* et *Allary.* Jodométrie, nouvelle méthode. — *Herland.* Note sur la nouvelle méthode d'Jodométrie. — *Caradec.* Les campagnes d'Ambroise Paré. — *Bourrut-Duvivier.* Étude comparative des différentes théories chimiques. — *Le Guen.* Observations sur les fouilles de Kélorn et boulets de pierre. — *De la Barre-Duparcq.* L'achat d'un guidon ou Lafare et Sévigné. — *Joubert.* Les brins de paille. Le violon du père Christophe. — *Mauriès.* Essai sur le patois Gallot. — *Caradec.* La ligue contre les vivisections. — *Dupuy.* L'affaire Bergevin, documents inédits sur l'histoire de Brest. — *Coutance.* Romains et Zoulous. — *Dupuy.* La position de Gésocribate et Saliocanus Portus. — *Leroux.* Le vaccin animal.

†Bulletin de la Société des sciences de Nancy. Série II. Tome IV. Fasc. 10. Tome V. Fasc. 11. Paris, 1880. 8.°

10. *Godron.* Des migrations des végétaux qui se sont produites dans les bassins de la Meurthe et de la Moselle. — *Humbert.* De la floraison de *l'Elodea Canadensis.* — *Mangin.* Sur les relations anatomiques entre la tige, la feuille et l'axe floral de l'*Acorus Calamus* L. — *Collignon.* Sur quelques crânes lorrains mérovingiens et lorrains modernes, trouvés en Lorraine. — 11. *Maillot.* Étude comparée du pignon et du ricin de l'Inde. — *Godfrin.* Étude histologique sur les téguments séminaux des Angiospermes.

†Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1880. n. 2. Moscou, 1880. 8.°

Zinger. Einige Bemerkungen über Androsace filiformis Retz. — *Trautschold.* Ueber Fischzähne des Moscauer Jura. — *Thuemen.* Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens. IV. — *Sévertzow.* Études sur le passage des oiseaux dans l'Asie centrale particulièrement par le Ferghânah et le Pamir. — *Lindemann.* Uebersicht der bisher in Bessarabien aufgefundenen Spermatophyten. — *Chaudoir.* Essai monographique sur les Morionides.

†Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1880. Parties 1-2, 3-4. Paris, 1880. 8.°

1-2. *Blanchard.* Recherche sur la structure de la peau des Lézards. — *Boulenger.* Sur une forme intéressante de Triton provenant de Moldavie et observations sur le genre *Pelonectes* Lataste. — *Id.* Reptiles et batraciens recueillis par M. Emile de Ville dans les Andes de l'Équateur. — *Gerbe* et *De l'Isle.* Description d'une espèce nouvelle de Campagnol de France. — *Lataste.* Batraciens et reptiles recueillis en Chine par M. V. Collin de Plancy. — *Gerbe.* Note sur une espèce nouvelle de Vespertilionien de Chine. — *Id.* Observations pour servir à l'histoire de l'hirondelle rustique. — *Lemetteil.* Capture dans le département de la Seine-Inférieure d'une oie à cou roux, *Anser ruficollis* Pallas. — *Jullien.* Description d'un nouveau genre de Bryozoaire Cheilostomien des eaux douces de la Chine et du Cambodge et de deux espèces nouvelles. — *Alléon.* Catalogue des oiseaux observés aux environs de Constantinople. — 3-4. *Méguin.* De la caducité des crochets et du scolex lui-même chez les Ténias. — *Id.* Sur le *Syngamus trachealis* v. Siebold des faisans. — *Jullien.* Description d'une nouvelle espèce de bryozoaire perforant du genre *Terebripora* d'Orbigny. — *Vian.* Note sur un cas d'atavisme dans une famille de tourterelle à collier. — *Boulenger.* Sur l'existence d'une seule espèce du genre *Pelomedusa.* Wagler. — *Simon.* Étude sur le genre *Labdacus* Cambr. — *Boulenger.* Description d'une espèce nouvelle de Triton.

†Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques. Série II. Tome IV. Septembre, octobre et novembre 1880. Paris, 1880. 8.°

Sept. *Stephanos.* Sur la théorie des connexes conjugués. — Octobre. *Odstrcil.* Kurze Anleitung zum Rechnen mit den (Hamiltonschen) Quaternionen. — *Lie.* Beiträge zur Theorie der Minimalflächen. — Nov. *Schilling.* Sur la surface minima de cinquième classe. — *Lecornu.* Sur l'équilibre des surfaces flexibles et inextensibles. — *Picard.* Sur une propriété des fonctions uniformes d'une variable liées par une relation algébrique, et sur une classe d'équations différentielles.

†Bulletin of international meteorological observations. April 20-30, May 1-3. Washington, 1880. 4.°

†Bulletin trimestriel du commerce extérieur de l'Égypte. Trim. IV. 1880. Caire, 1881. 4.°

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 2. Roma, 1881. 8.°

Marchiafava. Illustrazione di un caso di Anchilostoma duodenale. — *Pasquali.* Guarigione spontanea di una cisti ovarica complicata a gravidanza, del dott. Zagiell.

*Bullettino di paletnologia italiana. Anno VII. n. 1-2. Reggio dell'Emilia, 1881. 8.°

Chierici. Speciali forme dell'ascia di pietra levigata in Italia. — *De Stefani.* I noccioli di uliva nelle stazioni del lago di Garda. — *Strobel.* Oggetti di legno della mariera di Castione. — *Pigorini.* Pugnali italiani di bronzo a lama triangolare nel Museo di artiglieria di Parigi.

†Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. XV. n. 10. Torino, 1880. 4.°

†Centralblatt (Botanisches). Jahrg. II. Band V. n. 11-13, 15. Cassel, 1881. 8.°

†Cimento (Il nuovo). Serie III. Tomo IX. Febbraio e marzo. Pisa, 1881. 8.°

Paci. Sopra una trasformazione delle equazioni fondamentali della idrodinamica. — *De Marchi.* Intorno all'influenza della trazione e delle vibrazioni di un filo metallico sulla sua conduttività elettrica. — *Basso.* Dimostrazione di una proprietà geometrica dei raggi rifratti straordinari nei mezzi birifrangenti uniassi. — *Id.* Contribuzione alla teoria dei fenomeni di diffrazione. — *Id.* Fenomeni di polarizzazione cromatica in aggregati di corpi birifrangenti.

†Circolo (Il) giuridico. Anno XII. Serie II. n. 2-3. Palermo, 1881. 8.°

2-3. *Pagano.* La r. Avvocatura erariale in Sicilia. — *Piccolo.* Della costituzione di parte civile nei giudizi di bancarotta.

†Circulars (Johns Hopkins University) N. 9. Baltimore, 1881. 4.°

†Civilingenieur (Der). Jahrg. 1881. H. 2. Leipzig, 1881. 4.°

Bock. Bestimmung des Wirkungsgrades der Differenzial-Räderwerke. — *Hartig.* Versuche über Leistung und Arbeitsverbrauch der in der Kammgarnfabrikation angewendeten Maschinen. — *Wiechel.* Vereinfachtes Detailnivelliren. — *Bauschinger.* Esperimentelle Prüfung des neueren Formeln für die Torsion prismatischer Körper. — *André.* Zur Geschichte der Patent- Ansprüche. — *Schröter.* Nachtrag zu der Abhandlung im ersten Hefte: « Calorimetrische Untersuchung einer Compoundmaschine ». — *Isherwood.* Arbeitsverbrauch einer Auspuffmaschine und Transmissionsanlage bei verschiedenen Geschwindigkeiten.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XCII. n. 11-15. Paris, 1881. 4.°

N. 12. *Tisserand.* Sur la détermination des masses de Mercure, de Vénus, de la Terre, et de la parallaxe solaire. — *Tisserand* et *Bigourdan.* Observations de la comète Faye, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Pasteur, Chamberland* et *Roux.* De la possibilité de rendre les moutons réfractaires au charbon par la méthode des inoculations préventives. — *Id.* Le vaccin du charbon. — *Bouley.* Observations relatives aux Communications précédentes de M. *Pasteur.* — *Berthelot* et *Ogier.* Recherches sur les éthers formiques. — *Brault.* Nouvelles Cartes de navigation, donnant à la fois la direction et la force du vent dans l'océan Indien. — *Jaussan.* Sur les opérations effectuées par l'Association syndicale de l'arrondissement de Béziers, pour combattre le Phylloxera. — *Darboux.* Sur la surface à seize points singuliers et les fonctions Θ à deux variables. — *Le Paige.* Sur le déterminant fonctionnel d'un nombre quelconque de formes binaires. — *Picard.*

Sur la décomposition en facteurs primaires des fonctions uniformes ayant una ligne de points singuliers essentiels. — *Picard* et *Appell*. Sur certaines équations différentielles linéaires simultanées aux dérivées partielles. — *Lecornu*. Sur les polygones générateurs d'une relation entre plusieurs variables imaginaires. — *André*. Solution d'un problème général sur les séries. — *Poincaré*. Sur les équations différentielles linéaires à intégrales algébriques. — *Langley*. Sur la distribution de l'énergie dans le spectre solaire normal. — *Gouy*. Sur un appareil synthétique reproduisant le phénomène de la double refraction circulaire. — *Mercadier*. Sur la radiophonie produite à l'aide du sélénium. — *Crova*. Expériences faites dans les usines du Creusot pour la mesure optique des hautes températures. — *Le Roux*. Sur la force électromotrice de l'arc voltaïque. — *Niaudet*. Sifflement de l'arc voltaïque. — *Laurent*. Sur les miroirs magiques en verre argenté. — *Neyreneuf*. Sur l'écoulement des gaz. — *Troost*. Sur de nouvelles combinaisons de l'acide bromhydrique et de l'acide iodhydrique avec l'ammoniaque. — *Ditte*. Action de l'acide chlorhydrique sur le chlorure de plomb. — *Mauméné*. Sur l'action de l'acide sulfurique récemment chauffé à 320°. — *Id*. Sur un moyen nouveau d'analyse des huiles. — *Delvaux*. Séparation de l'oxyde de nickel et de l'oxyde de cobalt. — *Engel*. Sur un procédé de fabrication industrielle du carbonate de potasse. — *Demarçay*. Sur quelques composés complexes du soufre et de l'azote. — *Bordet*. Sur le goudron de liège. — *Richet*. Sur la fermentation de l'urée. — *Dujardin-Beaumetz* et *Restrepo*. Propriétés physiologiques et thérapeutiques de la cédrine et de la valdivine. — *Bochefontaine* et *Rey*. Sur quelques expériences relatives à l'action physiologique de l'*Erythrina corallodendron*. — *Blanchard*. Sur les lésions des os, dans l'ataxie locomotrice. — *Chatin*. Sur la présence de la trichine dans le tissu adipeux. — *Arloing*, *Cornevin* et *Thomas*. Sur l'état virulent du fœtus, chez la brebis morte du charbon symptomatique. — *Charpentier*. Illusion relative à la distance des objets dont on s'éloigne. — *Jourdan*. Sur les organes du goût des Poissons osseux. — *Béchamp* et *Baltus*. De la puissance toxique des microzymas pancréatiques en injections intra-veineuses. — *Desor*. Ossements humains trouvés dans le diluvium de Nice; examen de la question géologique. — *Niepce*. Ossements humains trouvés dans le diluvium de Nice; description des ossements. — *De Quatrafages*. Ossements trouvés dans le diluvium de Nice; détermination de la race. — *Gaudry*. Sur un nouveau genre de poisson primaire. — *Jullien*. Sur l'existence et les caractères du terrain cambrien dans le Puy-de-Dôme et dans l'Allier. — *Dieulafait*. Loi générale de formation des eaux minérales salines; application au cas particulier de Gréoux (Basses-Alpes). — *Crié*. Sur la decouverte, à Noirmoutiers (Vendée), de la flore éocène à *Subalites andegavensis* Sch. — *Villari*. Observations sur les variations de température du corps humain pendant le mouvement. — 13. *Berthelot* et *Ogier*. Sur les chaleurs de formation du diallyle, des corps chlorés et de l'aldéhyde. — *Trécul*. Cas remarquable de tonnerre en boule; éclairs diffus voisins de la surface du sol. — *Poincaré*. Sur la représentation des nombres par les formes. — *Halphen*. Sur une classe d'équations différentielles linéaires. — *Charve*. De la réduction des formes quadratiques quaternaires positives. — *Valery-Mayet*. Nouvelles recherches sur l'œuf d'hiver du Phylloxera; sa découverte à Montpellier. — *Chaperon*. Essai d'application du principe de Carnot aux actions électrochimiques. — *Mercadier*. Sur la construction de récepteurs photophoniques à sélénium. — *Gaiffe*. Sur les causes perturbatrices de la transmission téléphonique. — *Moissan*. Sur la préparation et les propriétés du protochlorure de chrome et du sulfate de protoxyde de chrome. — *Pomey*. Sur les combinaisons phospho-platiniques. — *Étard*. Des produits de l'action du chlorhydrate d'ammoniaque sur la glycérine. — *Masse*. Des greffes iriennes; pathogénie des kystes et des tumeurs épithéliales de l'iris. — *Julien*. Sur la nature et l'ordre d'apparition des roches éruptives anciennes que l'on observe dans la région des volcans à cratères du Puy-de-Dôme. — 14. *Puiseux*. Sur les mesures micrométriques effectuées pendant le passage de Vénus du 8 décembre 1874. — *Mouchez*. Note sur les mesures micrométriques du passage de Vénus sur le Soleil. — *Villarceau*. Note sur les méthodes de Wronski. — *Janssen*. Sur la photométrie photographique et son application à l'étude des pouvoirs rayonnants comparés du Soleil et des étoiles. — *Berthelot*. Sur l'alcoolate de chloral. — *D'Abbadie*. Sur les éclairs sans tonnerre. — *Friedel* et *Crafts*. Sur les combinaisons de l'anhydride phtalique avec les hydrocarbures de la série de la benzine. — *Des Cloizeaux* et *Damour*. Sur la chalcoménite, nouvelle espèce minérale (sélénite de cuivre). — *Cailletet* et *Hautefeuille*. Recherches sur les changements d'état dans le voisinage du point critique de température. — *Lawrence Smith*. Anomalie magnétique du fer météorique de Sainte-Ca-

therine. — *Chauveau.* De l'atténuation des effets des inoculations virulentes par l'emploi de très petites quantités de virus. — *Lichtenstein.* Sur l'œuf d'hiver du Phylloxera. — *Saint-André.* Recherches sur les causes qui permettent à la vigne de résister aux attaques du Phylloxera dans les sols sableux. — *Mayençon.* Sur la bismuthine produite par les houillères incendiées. — *Halphen.* Sur des fonctions qui proviennent de l'équation de Gauss. — *Poincaré.* Sur une nouvelle application et quelques propriétés importantes des fonctions fuchsiennes. — *Wolf.* Sur les relations entre les taches solaires et les variations magnétiques. — *Crookes.* Sur la viscosité des gaz. — *Violle.* Intensités lumineuses des radiations émises par le platine incandescent. — *Bouty.* Sur le changement de volume qui accompagne le dépôt galvanique d'un métal. — *Blondlot.* Sur la conductibilité voltaïque des gaz échauffés. — *Villari.* Sur les décharges internes des condensateurs électriques. — *Laurent.* Sur les miroirs magiques. — *Schutzenberger.* Sur l'hydrosulfite de soude. — *Scheurer-Kestner.* Sur quelques procédés nouveaux de désulfuration des dissolutions alcalines. — *Sulliot.* Sur l'application des cristaux de chambres de plomb. — *Plimpton.* Sur les amylamines secondaires et tertiaires dérivant de l'alcool amylique de fermentation. — *OEconomidès.* Action du perchlorure de phosphore sur l'aldéhyde isobutylique. — *Id.* Préparation de l'acétal isobutylique. — *Renard.* Sur le produits de la distillation de la colophane. — *Fouqué* et *Lévy.* — Reproduction artificielle des diabases, dolérites et météorites à structure ophitique. — *Julien.* Sur le terrain dévonien de Diou (Allier) et de Gilly (Saône-et-Loire). — 15. *Berthelot.* Sur le peroxyde d'éthyle. — *Gyldén.* Sur l'intégrale eulérienne de seconde espèce. — *Cailletet* et *Hautefeuille.* Recherches sur la liquéfaction des mélanges gazeux. — *Lockyer.* Sur les raies du fer dans le Soleil. — *Cornu* et *Brongniart.* Sur des pucerons attaqués par un champignon. — *Poincaré.* Sur l'intégration des équations linéaires, par le moyen des fonctions abéliennes. — *Du Bois-Reymond.* Sur les formules de représentation des fonctions. — *Isambert.* Étude de la vapeur de bisulfhydrate d'ammoniaque. — *Ogier.* Sur les chlorures, bromures et iodures de soufre. — *Mégnin.* Sur le développement du *Tricuspidaria nodulosa* ou *Triænophorus nodulosus* de Rudolphi, et sur son Cysticerque. — *Rietsch.* Études sur quelques points de l'anatomie du *Sternaspis scutata.* — *Filhol.* Sur les différentes espèces d'Ours dont les débris sont ensevelis dans la caverne de Lherm (Ariège). — *Le Chatelier.* Production d'un silicate de baryte hydraté en cristaux. — *Mallard.* Sur la production d'un phosphure de fer cristallisé et du feldspath anorthite, dans les incendies des houillères de Commentry. — *Lemoine.* Sur les crues de la Seine pendant l'hiver de 1881.

†Documents publiés par l'Académie R. de Savoie. Vol. I. II. Chambéry, 1859-1861. 8.°

†Gazzetta chimica italiana. Anno XI. fasc. 2-3. Palermo, 1881. 8.°

2-3. *Koenig.* Mezzo per studiare la diffusione del solfuro di carbonio nel terreno. — *Schiaparelli.* Degli eteri fenilici e di alcuni loro derivati. — *Koenig.* Metodo molto sensibile per riconoscere la fucsina nei vini. — *Barbaglia* e *Gucci.* Sulla decomposizione ignea dell'isobutirrato di calcio. — *Paternò.* Sopra taluni composti organici fluorurati. — *Barbaglia* e *Gucci.* Sopra alcuni cloroderivati del diisopropilchetone. — *Barbaglia.* Azione del solfo sulle aldeidi. — *Schiff.* Ricerche intorno ad alcuni glucosidi. — *Macagno.* Lo spettroscopio applicato alla ricerca dei colori di anilina introdotti nei vini rossi per sofisticazione. — *Pizzi.* Ricerca del campeggio nei vini. — *Paternò* e *Canzoneri.* Ricerche dirette alla sintesi del timol. — *Ricciardi.* Ricerche chimiche sulle lave dei dintorni di Catania. — *Rebuffat.* Sui cinnamati di bario e di calcio.

'Giornale d'artiglieria e genio. Parte I. punt. 2. Parte II. punt. 1, 2. Roma, 1881. 8.°

P. II. p. 1. *Clavarino.* La nuova artiglieria della marina spagnuola. — *Chionio.* Il materiale d'artiglieria francese dal 1870 al 1880. — 2. *Bertoldo.* Il fucile Pieri a ripetizione.

†Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 2-3. Torino, 1881. 8.°

2-3. *Parona.* L'estratto etereo di *felce maschio* e *l'anchilostomiasi dei minatori del Gottardo.* — *De Paoli.* Dell'uretrotomia interna. — *Falchi.* Effetti del pus iniettato nell'occhio, specialmente sulla retina e sulla coroidea. — *Concato.* Un aneurisma all'aorta ascendente.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 3. Milano, 1881. 8.°

Pagliani. Le fosse mobili. — *Zucchi.* Del miglior governo degli spedali.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XIX. Gennaio e febbraio 1881. Napoli, 1881. 8.°

Maggi. Sul moto di un filo flessibile ed inestensibile che si sposta pochissimo dalla sua posizione d'equilibrio.

*Giornale di medicina militare. Anno XXIX. n. 2. Roma, 1881. 8.°

Fiori. L'antropologia e la medicina militare. — *Minici.* Storia di una eresipela flemmonosa dei genitali maschili seguita da oscheoplastia felicemente riuscita.

†Giornale (Nuovo) botanico italiano. Vol. XIII. n. 2. Firenze, 1881. 8.°

Fitzgerald e *Bottini.* Prodromo della biologia dei bacini del Serchio e della Magra. — *Massalongo.* Duae species novae e genere *Lejeunia*, quas circa Buenos-Ayres legit C. Spegazzini. — *Piccone.* Sullo straordinario sviluppo della *Septoria Castaneae* Lév. nella provincia di Genova durante l'anno 1880.— *Id.* Osservazioni sopra alcune località liguri citate in un recente lavoro lichenologico del dott. A. Jatta.— *Passerini.* Sulla *Puccinia Lojkajana* Thüm. — *Pirotta.* Sullo sviluppo della *Peziza Fuckeliana* De By e della *P. sclerotiorum* Lib. — *Ricci.* Nuova specie di *Anthoxanthum.*

†Handelingen en Mededeelingen van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden over het Jaar 1880. Leiden, 1880. 8.°

Eckhoff. Jacobus van Deventer, vervaardiger van de oudste kaarten der Nederlandsche en Belgische provinciën en steden.

†Index lectionum in Academia Albertina Friderico Guilielmo per estatem et per hiemem MDCCCLXXX instituendarum. Regimonti, 1880. 4.°

Index scholarum in Universitate litteraria FridericianaHalensi per aestatemMDCCCLXXX et per hiemem MDCCCLXXX-LXXXI publice privatimque habendarum. Halae, 1880. 8.°

†Ingegneria civile e le arti industriali. Vol. VII. fasc. 2, 3. Torino, 1881. 8.°

2. *Sacheri.* Il personale straordinario addetto ai lavori pubblici, ed in ispecie alla costruzione delle ferrovie. — *Paladini.* L'elevatore idraulico di Cigliano. — *Farcot.* Dinamometro a bilancia. — *Isnardi.* Osservazioni sopra un sistema di perequazione della imposta fondiaria stato proposto dall'ing. Silvio Ami, con modificazioni ritenute atte a renderlo attuabile. — *Capacci.* I forni a gas e i combustibili italiani. — 3. *Sacheri.* Lo stabilimento dei bagni delle acque albule presso Tivoli. — *Sinigaglia.* Esperienze eseguite sulle macchine a gas del sistema Otto, di proprietà della Scuola degli ingegneri in Roma. — *Bombicci.* I nuovi fiori di neve ossia di una singolare configurazione verticillata a forma di grandi rose delle lamine d'acqua cristallizzate. — *D'Ussel.* Sull' impiego del cloruro di sodio per far disgelare le carreggiate durante i freddi prolungati.

†Jahrbuch de k. k. Geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1880. Band XXX. n. 4. Wien, 1880. 4.°

Möller. Ueber einige Foraminiferen führenden Gesteine Persien's. — *Lomnicki.* Die galizisch-podolische Hochebene zwischen dem oberen Laufe der Flüsse Guila, Lipa und Strypa. — *Schariser.* Mineralogische Beobachtungen. — *Cathrein.* Die Dolomitzone bei Brixlegg in Nordtirol. — *Walter.* Ein Durchschnitt in den Mittelkarpathen von Chyrów über Uherce und den ungarischen Grenzkamm bis Sturzica, mit Berücksichtigung einiger Paralleldurchschnitte. — *Hoernes.* Die Trilobiten-Gattungen: Phacops und Dalmanites und ihr vermuthlicher genetischer Zusammenhang. — *Paul.* Ueber die Lageurngsverhältnisse in Wieliczka. — *Mojsisovics.* Ueber heteropische Verhältnisse im Triasgebiete der lombardischen Alpen. — *Schmidt.* Ueber die Fossilien des Vinicaberges bei Karlstadt in Croatien. — *Tietze.* Zur Geologie der Karsterscheinungen.

†Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Sitzungsperiode 1879-1880. Berlin, 1880. 8.°

Muellendorff. Ueber Zückfalltyphus nach Beobachtungen in städtischen Krankenhause zu Dresden 1879. — *Grenser.* Gangraena pulmonis dextri bei einem 5 jährigen Knaben, verursacht durch Aspi-

ration einer Kornähre, welche nach 160 Tagen ausgehustet wurde. — *Leonhardi.* Die Sterblichkeitsverhältnisse in der chirurgischen Abtheilung des Stadt-Krankenhauses zu Dresden.

†Jahresbericht (LXV) der Naturforschenden Gesellschaft in Emden 1879-80. Emden, 1880. 8.°

†Jahres-Bericht (LVII) der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau, 1880. 8.°

†Journal (American) of mathematics. Vol. III. n. 2, 3. Cambridge, 1880. 8.°

2. *Rowland.* On the general equations of electro-magnetic action with application to a new theory of magnetic attractions, and to the theory of the magnetic rotation of the plane of polarization of light.— *Craig.* Orthomorphic projection of an ellipsoid upon a sphere. — *Franklin.* On the calculation of the generating functions and tables of groundforms for binary quantics. — *Faà De Bruno.* Notes on modern algebra. — *Hammond.* On general differentiation. — *Loudon.* Notes on relative motion. — *Sylvester.* On certain ternary cubic-form equations. — *Glashan.* Change of the independent variable.— *Franklin.* Note on the intersections of two curves. — 3. *Newcomb.* A method of developing the perturbative function of planetary motion. — *Ladd.* On De Morgan's extension of the algebraic processes. — *Rowland.* On the motion of a perfect incompressible fluid when no solid bodies are present. — *Craig.* On certain possible cases of steady motion in a viscous fluid.

†Journal de mathématiques pures et appliquées. Série III. Tome VII. Février. Paris, 1881. 4.°

Resal. Sur quelques théorèmes de mécanique. — *Genty.* Applications mécaniques du calcul des quaternions. — *Pepin.* Sur les surfaces osculatrices.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Band XXIII. H. 7. Leipzig, 1881. 8.°

Kolbe. Meine Betheiligung an der Entwickelung der theoretischen Chemie. I. — *v. Bemmelen.* Die Verbindungen einiger fester Dioxydhydrate mit Säuren, Salzen und Alkalien. — *Richter.* Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf neutrales und basisches Salicylsaures Natron und Kali. — *Schulze.* Darstellung von Sulfurylchlorid. — *Beilstein.* Erwiderung auf ein Monitum.

†Journal of the chemical Society. N. CCXX. London, 1881. 8.°

Liversidge. Analyses of Queensland soils. — *Ramsay.* Communications from the laboratory of University College, Bristol. On the volumes of some compounds of the benzene, naphthalene, anthracene, and phenanthrene series. — *Id.* On the atomic volume of nitrogen. — *Lewes.* On pentathionic acid. — *Moriya.* Contributions from the laboratory of the University of Tôkiô, Japan. N. IV. On menthol or peppermint camphor. — *Nevile* and *Winther.* On the position taken by the nitro-group on nitrating the dibromotoluenes. — *Id. Id.* On some derivatives of toluene and the toluidines. — *Ruffle.* On the estimation of nitrogen by combustion of nitro-compounds — *Hake* and *Duprè.* On the estimation of organic carbon in air. — *Whitley.* On the action of the copper-zinc couple upon nitrates, and the estimation of nitric acid in water analysis. — *Hartley.* On the absorption of solar rays by atmospheric ozone. — *Stillingfleet.* On the synthetical production of ammonia by the combination of hydrogen and nitrogen in presence of heated spongy platinum. — *Id.* On the synthesis of ammonia.— *Armstrong.* Researches on the laws of substitution in the naphthalene series. N. 1.

†Journal of theNorth- China Branch of the R. Asiatic Society. 1879. New Ser. n. XIV. Shanghai, s. a. 8.°

Kingsmill. The intercourse of China with central and western Asia in the second century. — *Rhein.* Rock inscriptions at the north side of Yentai Hill. — *Haas.* Siamese coinage.

†Journal (The american) of science. Ser. III. Vol. XXI. n. 124. New Haven, 1881. 8.°

Mc Gee. Elements in Orographic Displacement. — *Long.* Indices of Refraction of certain Compound Ethers. — *Hidden.* Whitfield County, Georgia, Meteoric Iron. — *Hilgard.* The Basin of the Gulf of Mexico. — *Smith.* The Geology of Florida. — *Nipher.* The Magnetic Survey of Missouri. — *Brush.* American Sulpho-selenides of Mercury. — *Trowbridge.* Effect of Great Cold upon Magnetism. — *Williams.* Channel-fillings in Upper Devonian Shales. — *Marsh.* New Order of Extinct Jurassic Reptiles (Cœluria). — *Id.* Discovery of a Fossil Bird in the Jurassic of Wyoming. — *Id.* American Pterodactyls.

Journal (The quarterly) of pure and applied mathematics. N. 68. February 1881. London, 1881. 8.° (*Acquistato*).

Cayley. On the theorems of the 2, 4, 8, and 16 squares. — *Roberts.* Additional note on the impossibility of the general extension of Euler's theorem. — *Id.* Note on a space-locus. — *Greenhill.* Solutions by means of elliptic functions of some problems in the conduction of electricity and of heat in plane figures. — *Cockle.* On an equation of schwarz. — *Hirst.* On quadric transformation. — *Jeffery.* On dual inversion of Cartesian and Boothian coordinates. — *Roberts.* On some forms of the equation of the wave surface. — *Hicks.* On functional images in ellipses. — *Harley.* Note on a differential equation. — *Glaisher.* On the connexion between elliptic functions and spherical trigonometry.

†Levensberichten der afgestorvene medeleden van de maatschappij der nederlandsche letterkunde. Leiden, 1880. 8.°

Scheffer. Ds. H. Fangman. — *Lenting.* Jhr. M. W. T. Gevers Deynoot. — *Knoop.* G. Kuyper Hz. — *Verdam.* Dr. Eelco Verwijs. — *Ising.* J. J. Cremer. — *Schotel.* Dr. W. C. van den Brandeler. — *Te Winkel.* Dr. A. De Jager.

†Liceo-ginnasiale (Il r.) Giordano Bruno in Maddaloni. Cronaca dell'anno scolastico 1879-80. Napoli, 1881. 8.°

Liceo-ginnasiale (Il) Torquato Tasso nell'anno scolastico 1879-80. Cronaca annuale. Salerno, 1881. 8.°

Schipa. La cronaca amalfitana.

†Magazin (Neues Lausitzisches). Band LVI. H. 2. Görlitz, 1880. 8.°

Edelmann. Ein Rechtsstreit aus dem 15. Jahrhundert. Beitrag zur Geschichte der Oberlausitzer Rechtsverfassung. — *Bode.* Die Faustsage. — *Paur.* Ursprung und Ausgang der Görlitzischen Poetengesellschaft in Leipzig zu Anfang des 18. Jahrhunderts. — *Berger.* Geschichte des Buchhandels in der Lausitz im 19. Jahrhundert bis 1879. — *Tzschabran.* Die Anfänge des Lehrerseminars zu Altdöbern. — *Knothe.* Untersuchungen über die Meizner Bisthumsmatrikel, soweit sie die Oberlausitz betrifft. — *Wilisch.* Des Zittauer Dichters Johann Benjamin Autobiographie. — *Schlobach.* Die Südwestecke der Dobrilugker Klostergrenzen nach den Urkunden erläutert und auf einer Karte. — *Schönwälder.* Die hohe Landstrasse durch die Oberlausitz in Mittelalter. — *Haupt.* Thomas a Kempis 4 Bücher von der Nachfolge Christi.

†Mélanges d'archéologie et d'histoire (École française de Rome). Fasc. 1-2. Rome, 1881. 8.°

1-2. *Lafaye.* Inscription de Tauromenion. — *Martin.* Remarques paléographiques et critiques sur l'inscription de Tauromenion. — *De La Blanchère.* Inscriptions de la *Valle di Terracina*. — *Blondel.* Restauration du prétendu théâtre maritime de la ville d'Adrien. — *Lacour-Gayet.* Fastes consulaires des dix premières années du règne d'Antonin le Pieux. — *Müntz.* Études sur l'histoire des arts à Rome pendant le moyen-âge. Boniface VIII et Giotto. — *Lacour-Gayet.* Lettre de M. J. B. De Rossi, et note sur un médaillon de verre trouvé dans une catacombe.

†Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen. Caen, 1880. 8.°

Ditte. Études relatives à la dissociation des sels métalliques sous l'influence de l'eau, et à certaines réactions inverses qui s'accomplissent en présence de ce liquide. — *De Saint-Germain.* Sur la série de Laplace. — *Morière.* Note sur l'opercule du Neritopsis. — *Joly.* Mademoiselle Navarre, comtesse de Mirabeau d'après des documents inédits. — *Denis.* Une tradition sur le IV.° livre des Géorgiques. — *Cauvet.* L'empereur Justinien et son oeuvre législative. — *Gasté.* Notes critiques sur un manuscrit de Juvénal ayant appartenu au cardinal de Richelieu. — *Dupont.* Louis IX et la Basse-Normandie de 1461 à 1464. — *Caillemer.* Études sur les antiquités juridiques d'Athènes. La naturalisation à Athènes. — *Chauvet.* La famille chez les bêtes. — *Tessier.* Relation de Pierre Millet, soldat de l'armée d'Égypte. — *Beaurepaire.* La commission militaire et révolutionnaire de Granville. — *Blier.* Alceste. Tragi-comédie. Scène 1re du 2e acte. — *Fauvel.* La comète du 13 juin 1857. — *Id.* Un mémoire de pommes. — *Travers.* Le secret de la vie. — *Id.* Émotions.

†Mémoires de l'Académie R. de Savoie. Série II. Tome 2. Chambéry, 1854. 8.°

†Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Série IV. Année 34. Cahier 2. Paris, 1881. 8.°

Deharme. Mémoire sur les chemins de fer du Righi, la déviation de la tête (côté Modane), du souterrain du mont Cenis et le chemin de fer du Saint-Gothard. — *Loustau.* Note complémentaire sur quelques renseignements sur la coupe géologique du Saint-Gothard.

†Memoirs of the geological Survey of India. Palaeontologia indica. Ser. X. Vol. I. Part 4, 5. Ser. XIII. 1-2. Calcutta, 1880. 4.°

Ser. x. Indian tertiary and post-tertiary vertebrata. — Vol. i. Part 4. *Lydekker.* Supplement to crania of ruminants. — Part. 5. *Id.* Siwalik and Narbada proboscidia. — Ser. xiii. *Waagen.* Salt-range fossils. 1. Productus-limestone fossils. 2. Pisces-cephalopoda: supplement. Gasteropoda.

†Memoirs of the geological Survey of India. Vol. XV. p. 2. Vol. XVII. p. 1,2. Calcutta, 1879-80. 8.°

xv. 2. *Griesbach.* Geology of the Ramkola and Tatapani coal-fields. — xvii. 1. *Blanford.* The geology of Western Sind. — 2. *Wynne.* On the Trans-Indus extension of the Punjab Salt Range.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. IX. Indice. Vol. X. Disp. 1. Roma, 1881. 4.°

x. 1. *Tacchini.* Macchie solari e facole osservate a Roma nei mesi di ottobre, novembre e dicembre del 1880. — *Id.* Osservazioni solari dirette e spettroscopiche fatte a Roma nel 4° trimestre 1880. — *Hasselberg.* Sugli spettri delle comete e loro rapporto con quelli di certe combinazioni del carbonio. Traduzione di Ciro Chistoni.

†Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band X. n. 8-9. Wien, 1880. 8.°

8-9. *Osborne.* Zur Beurtheilung des prähistorischen Fundes auf dem Hradischt bei Stradonic in Böhmen. — *Fligier.* Die Psyche des thrakischen Volkes. — *Kittl.* Neuere prähistorische Funde im mittleren Goldbachthale. — *Kohn.* W. Mainow's ethnographische Forschungen im Innern Russlands.

†Mittheilungen der k. k. Mährisch- Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Jahrg. LX. Brünn, 1880. 4.°

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. Jahrg. II. n. 6. mit Beilage.

†Nachrichten von der k. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität zu Göttingenaus dem jahre 1880. Göttingen, 1880. 16.°

†Nature. A weekly illustrated journal of science. Vol. XXIII. n. 596. London, 1881. 4.°

†Naturforscher (Der). Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Jahrg. XIV. n. 10-13. Berlin, 1881. 4.°

†Notices (Monthly) of the R. astronomical Society. Vol. XLI. n. 5. London, 1881. 8.°

Campbell and *Neison.* On the determination of the value of the parallactic inequality in the motion of the moon. — *Airy.* Effect on the moon's movement in latitude produced by the slow change of position of the plane of the ecliptic. — *Stone.* A reply to Mr. Christie's paper « On Mr. Stone's alterations of Bessel's refractions ». — *Johnson.* Comparative observations of disappearance and reappearance of *Jupiter's* satellites. — *Gledhill.* Observations of the phenomena of the satellites of *Jupiter*, with a few transits of the « Red spot »: also a few observations of the brighter satellites of *Saturn*, made at Mr. E. Crossley's Observatory. — *Sawyer.* Second catalogue of radiant points of meteors. — *Burnham.* The binary star β *Delphini* = (β 151). — *Pritchard.* Remarks on Dr. Hartwig's recent determination of the lunar physical libration. — *Hough.* Description of an observing seat for an equatoreal. — *Knobel.* Note on the comparative brightness of the nebula of *Orion*. — *Hall.* Further notes on the nebula in the *Pleiades*. — *Pratt.* The nebulae in the Pleiades.

†Procès-verbaux des séances de la Société R. malacologique de Belgique. Séances du 8 janvier, 5 février, 5 mars. Bruxelles, 1881. 8.°

†Proceedings of the London mathematical Society. N. 163-164. London, 1881. 8.°

163-164. *Mc Coll.* The calculus of equivalent statements. — *Cockle.* On a binomial biordinal and the constants of its complete solution. — *Tanner.* Preliminary note on a generalization of Pfaff's problem. — *Cayley.* On a formula of elimination. — *Hart.* On the focal conics of a bicircular quartic.

†Ragguagli sui lavori eseguiti nel laboratorio chimico agrario in Bologna. Anno IX. 1880. Bologna, 1881. 8.°

†Rassegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 168-172. Roma, 1881. 4.°

†Records of the geological Survey of India. Vol. XII. p. 4. Vol. XIII. p. 1, 2. Calcutta, 1880. 8.°

XIII. 1. *King.* Additional notes on the geology of the Upper Godavari basin in the neighbourhood of Sironcha. — *Lydekker.* Geology of Ladak and neighbouring districts, being fourth notice of geology of Kashmir, and neighbouring territories. — *Id.* Teet of fossil fishes from Ramri island and the Punjab. — *Feistmantel.* Notes on fossil plants from Kattywar, Shekh Budin, and Sirgujah. — *Clark.* On volcanic foci of eruption in the Konkan — 2. *Griesbach.* Geological notes. — *Id.* Palaeontological notes on the lower trias of the Himalayas. — *King.* On the artesian wells at Pondicherry, and the possibility of finding such sources of water-supply at Madras.

†Register of the Lehigh University. 1880-81. Bethlehem, 1881. 16.°

†Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIV. fasc. 5, 6. Milano, 1881. 8.°

5. *Trevisan.* Materiali per servire allo studio della peronospora viticola. — *Sangalli.* Della psoite primitiva e secondaria. — *Zucchi.* L'amministrazione sanitaria in Spagna. — *Clericetti.* Sulla determinazione dei momenti massimi, dovuti a pesi vincolati sopra una trave appoggiata. — *Ardissone.* Su di un caso anormale di fruttificazione nelle floridee. — 6. *Grassi.* Intorno ai Chetognati. — *Taramelli.* Sulla posizione stratigrafica della zona follitica di Rotzo e dei calcari marini che la comprendono. — *Aschieri.* Sopra una corrispondenza quadratica Cremoniana fra gli elementi di due spazî rigati. — *Pavesi.* L'ultima sementa dei pesci nei nostri laghi. — *Id.* Di una spugna d'acqua dolce nuova per l'Italia. — *Biffi.* Confraternita della Croce e della Pietà dei carcerati in Milano. — *Gallavresi.* Giurisprudenza e critica.

†Repertorium für Experimental- Physik, für Physikalische Technik Mathematische und Astronomische Instrumentenkunde. Band I.-XIII. XVII. Heft 5. München, 1866-1877. 1881. 8.°

XVII. 5. *Holtz.* Zum elektrischen Verhalten der Flamme. — *Handl.* Einfaches Verfahren zur Berechnung der Kaliberfehler eines engen Rohres. — *Id.* Zur Theorie des Thermometers. — *Goldstein.* Ueber die Entladung der Elektricität in verdünnten Gasen.

†Report of the Superintendent of the United States coast Survey showing the progress of the work for the fiscal year ending with June 1877. Washington, 1880. 4.°

†Results of astronomical observations made at the Radcliffe Observatory, Oxford in the year 1876. Vol. XXXVI. Oxford, 1880. 8.°

*Riassunto delle osservazioni meteorologiche eseguite dall'Osservatorio meteorologico di Porto Maurizio nell'anno 1879-80. Anno V. Oneglia, 1881. 4.°

†Résumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 4 et 18 mars, Paris, 1881. 8.°

†Review (Monthly weather). War departement, Office of the chief signal officer. December 1880. Washington, 1880. 4.°

†Revista de ciencias históricas. Diciembre 1880 á Marzo 1881. Barcelona, 1881. 8.°

De Masdeu. Religion española. — *Renart.* La decadencia de Cataluña. — *Navarro.* La crónica

de Berenguer de Puigpardines. — *Merino.* Don Pedro el condestable de Portugal, considerado como escritor, erudito y anticuario. — *Fita.* La aljama de Tarragona. — *José De María.* Suplementos al diccionario trilingüe del P. Larramendi, escritos en 1746. — *Sanpere* y *Miquel.* Contribucion al estudio de los monumentos megaliticos ibericos. — *Manuel De Chia.* Estacion prehistórica de Caldas de Malavella. — *Camps.* Inscripciones ibéricas y romanas. — *Grünwald.* Observaciones sobre el articulo de D. Fidel Fita, sobre epitafios hebreos. — *Tamaro.* Epitafio de Jaime Pujol ó Despujol en el monasterio de Pedralbes. — *Zobel De Zangróniz.* Moneda de oro con los tipos de Emporiae — *Camps.* Numismatica de la España Citerior. Catalogo de las monedas no publicadas en la obra « Nuevo metodo y clasificacion de las monedas autónomas de España », de D. Antonio Delgado. — *Girbal.* Inventario de la tesoreria de la catedral de Gerona, formado en 1588.

†**Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 12-16. Paris, 1881. 4.°**

12. *Pàris.* L'incendie des magasins du Printemps. — *Rambaud.* Catherine II et la révolution française. Les libéraux russes et la réaction (1790-1792), d'après de nouveaux documents. — *Dreyfus.* Scènes détachées du *Klephte*, comédie en un acte. — 13. *Ordinaire.* Souvenirs de 1870. L'arrivée de M. Challemel-Lacour à Lyon. Le comité de salut public, le conseil municipal, la ligue du midi. — *Guy de Maupassant.* Histoire d'une fille de ferme. Nouvelle. — *Quesnel.* Cinquante ans de colonisation, d'après M. Ernest Mercier. — 14. *Quatrelles.* L'île de Cuba avant l'insurrection. La traversée. I. De Paris à Saint-Thomas. — *Leroy-Beaulieu.* Les résultats de l'émancipation des serfs. — 15. *Brisson.* Le gouvernement anglais, d'après M. Albany de Fonblanque. — *Perrot.* Les découvertes archéologiques du D.r Schliemann à Troie. — *Quatrelles.* L'île de Cuba avant l'insurrection. La traversée. II. Saint-Thomas, Puerto-Rico, Saint-Domingue. — *Laffitte.* Les syndicats professionnels devant le Parlement. — *Desfossés.* Les Kroumirs. — *Pillault. Le tribut de Zamora*, opéra de M. Gounod. — 16. *Coppée.* Prologue de *Madame de Maintenon*, drame en cinq actes et un prologue en vers. — *Rosières.* Les écoles historiques. Leur histoire. — *Combes.* La magistrature française au XVI.e siècle. Les présidents Lagebaston et Daffis à Bordeaux, d'après *les registres du parlement* de Guyenne. — *Beaussire.* La Société pour l'étude des questions d'enseignement secondaire.

†**Revue scientifique de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 12-16. Paris, 1881. 4.°**

12. *De Saporta* et *Marion.* L'évolution des cryptogames. — 13. *Regnard.* Sommeil et sonnambulisme. — *De Fontpertuis.* L'Afrique australe. Ses terrains, sa colonisation et ses populations. — *Lefort.* L'assistance publique et la réorganisation des services d'accouchement. — 14. *Bonnier.* Les fleurs et les insectes. — *Richet.* Étude historique sur la physiologie du système nerveux. — 15. *Trèpied.* Les progrès de la colonisation en Algérie. — *Legoyt.* L'Algérie, d'après les documents officiels. — *Trabut.* Les régions botaniques et agricoles de l'Algérie. — *Manouvrier.* L'anthropologie de l'Algérie. — *Héricourt.* Hygiène du voyageur en Algérie. — *Mac Carthy.* La faune de l'Algérie. — 16. *Badoureau.* Alimentation d'eau de la ville de Rennes. — *Vulpian.* Des localisations cérébrales.

†**Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 6, 7. Conegliano, 1881. 8.°**

6. *Maccagno.* Sopra alcuni procedimenti di disinfezione di talee di vite sospette di fillossera. — *Bellati* e *Saccardo.* Sopra rigonfiamenti non fillosserici osservati sulle radici di viti europee. — *Plancon.* Le viti del Soudan. — 7. *Secco.* La guerra alla fillossera. — *Mendola.* I lavori ampelografici.

†**Rivista marittima. Anno XIV. fasc. 3, 4-5. Roma, 1881. 8.°**

3. *Gavotti.* Il rostro antico ed il rostro moderno. Considerazioni di tattica navale. — *Berio.* Delle colonie e dell'emigrazione. — *Berlin.* Sul rapporto fra il periodo reale delle onde e quello osservato a bordo di una nave in cammino. Traduzione di G. Barlocci. — *Cerale.* Del micro-telefono di Ader e relative esperienze lungo la linea telegrafica Torino-Ciriè-Lanzo. — *Somigli.* Metodo e tavole del negriero Krants per la valutazione delle distanze lunari. — *Zeri.* Giovanni e Sebastiano Caboto. — 4-5. *Algranati.* Ordini di marcia e di combattimento delle flotte. — *Cattori.* Studi di tattica navale.

†**Rivista scientifico-industriale. Anno XIII. n. 5, 6. Firenze, 1881. 8.°**

5. *Moncenigo.* La pila di Volta resa costante e depolarizzata. — 6. *Martini.* Determinazione dell velocità del suono nel cloro.

†Sessione III e IV dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Anno XXXIV. Roma, 1881. 16.°

†Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrg. 1880. Dresden, 1881. 8.°

*Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno X. Serie II. Fasc. 4. Modena, 1881. 8.°

Ferretti. Composizione chimica e virtù terapeutiche delle acque minerali di Castrocaro. — *Bergonzini*. Di alcune questioni che riguardano i bacteri ed i loro effetti sull'organismo. Nuovi studi sperimentali. — *Carruccio*. Dell'albinismo umano in generale, e dei vertebrati albini finora osservati e raccolti nel' Gabinetto zoologico della R. Univ. di Modena.

*Statistica dei debiti comunali al 1° gennaio 1879. Roma, 1880. 4.°

*Statistica delle società di mutuo soccorso. Anno 1878. Roma, 1880. 4.°

†Studî e documenti di storia e diritto. Anno II. fasc. I. Roma, 1881. 4.°

Alibrandi. Di un frammento di legge romana sopra la giurisprudenza municipale, scoperto presso la città di Este nel maggio 1880. — *Ruggieri*. Esposizione della regola di diritto romano: « *nemo pro parte testatus pro parte intestatus decedere potest* ». — *Re*. Statuti della città di Roma; *prefazione*. — *Gatti*. Statuti dei mercanti di Roma. — *Bruzza*. Regesto della chiesa di Tivoli.

†Tidsskrift for Mathematik. Raekke. IV. Hefte 1-6. Kiöbenhavn, 1880. 8.°

1. *Thiele*. En Konstruktion af Ellipsens Axer ved et Par konjugerte Diametre. — *Zeuthen*. Nogle tilsyneladende Paradoxer i Laeren om Centralbevaegelse. — 2. *Thiele*. Analytiske Studier om den rene Mathematiks Principer. — *Eneström*. Om matematikens historia säsom studieämme vid nordens högskolor. — 3. *Juel*. En geometrisk Fremstilling af Hovedgenskaber ved Flader af fierde Orden med Dobbeltkeglesnit. — 4. *Hansted*. Nogle Methoder til at integrere visse lineaere Differentialligninger ved bestemte Integraler. — *Kjeldgaard*. En tilnaermelsesvis Beregning af reelle Rodder i Ligningen $x^n + px + q = 0$. — 5. *Cayley*. On the number of constants in the equation of a surface $PS - QR = 0$. — *Hansen*. Bemaerkninger om algebraisk Integration af specielle lineaere Differentialligninger. — *Dahl*. Bevis for en Saetning af Invarianttheorien. — *Crone*. Bevis for en Saetning i Taltheorien. — *Zeuthen*. Et Bevis for, at Ligningen $f(x, y, y') = 0$ har et fuldstaendigt Integral. — 6. *Petersen*. Om binaere Formers Kovarianter.

†Tijdschrift (Natuurkundig) voor Nederlandsch-Indie. Deel XXXIX. 'S Gravenhage, 1880. 8.°

Van der Burg. Verslag van de werkzaamheden en den toestand der Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indie over 1878. — *Bergsma*. Aantal regendagen op eenige plaatsen in Nederlandsch Indie in het jaar 1878. — *Id*. Andbevingen in den Indischen Archipel gedurende het jaar 1878. — *Moens*. Verslag der Gouvernements Kina onderneming op Java over het jaar 1878.

*Toscana (La) industriale. Rivista di scienze fisico-naturali. Anno III. n. 3. Prato, 1881. 8.°

Romegialli. Dell'estrazione dell'olio col solfuro di carbonio. — *Gigli*. Dell'assenzio svizzero. — *Alessandri*. Della fabbricazione dell'acido tartarico.

†Verhandelingen rakende den Natuurlijken en geopenbaarden Godsdienst. N. S. Deel IX. Stuk. 1. 2. Haarlem, 1880. 8.°

1. *Van Manen*. Conjectural-Kritiek, toegepast op den tekst van de Schriften des Nieuwen Testaments. — 2. *Van de Sande Bakhuyzen*. Over de toepassing van de Conjectuaal-Kritiek op den tekst des Nieuwen Testaments.

†Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Jahrg. 1880. Sitzung vom 21 Febr., 20 März, 17 April, 22 Mai, 12 19 Junii, 17 Juli, 16 October. Berlin, 1880. 8.°

†Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1880. n. 12-18. Wien, 1880. 4.°

ırhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1881. Heft 3. Berlin, 1881. 4.°

Kosmann. Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. XII. Klasse 40. Zinkhütten-ıen. — *Günther.* Bericht über den Handel mit Leder, Häuten und Fellen im Jahre 1880.

ırzeichniss (Amtliches) des Personals und der Studirenden auf der k. Albertus-Universität zu Königsberg für das Sommer Semester 1880 und für das Winter Semester 1880-81. Königsberg, 1880. 8.°

ochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten Vereines. Jahrg. VI. n. 11-15. Wien, 1881. 4.°

itschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XVI. April-Heft. Wien, 1881. 8.°

Hartl. Ueber den Zusammenhang zwischen der terrestrischen Strahlenbrechung und den met. ımenten. — *Köppen.* Ueber mehrjährige Perioden der Witterung.

itschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten-Vereins. Jahrg. XXXIII. H. 1. Wien, 1881. 4.°

Huss. Mittheilungen über die Donau-Ufer-Bahnstrecke Wien-Kaiser-Ebersdorf und die Localın von Erbersdorf nach Würbenthal. — *Auer.* Der Einfluss der Construction auf die Entwicklung Baustyle. — *Illek.* Ueber die Eröffnungs und Abschluss Geschwindigkeiten der Dampfvertheilungs chanismen.

itschrift für Mathematik und Physik. Jahrg. XXV. H. 6. Jahrg. XXVI. H. 1. 2. Leipzig, 1880. 8.°

XXV. 6. *Wittwer.* Grundzüge der mathematischen Chemie. — *Graetz.* Ueber die Bewegung von issigkeiten in Röhren. — XXVI. 1. *Veltmann.* Die Bestimmung einer Function auf einer Kreisfläche ı gegebenen Randbedingungen. — *Buka.* Die Krümmung windschiefer Flächen in den Punkten er geradlinigen Erzeugenden. — *Siegm.* Ein Ortsbestimmungsproblem der sphärischen Astrono-ı. — 2. *Erdmann.* Ueber die Variationen n^{ter} Ordnung. — *Lange.* Notiz zu einem Satze von Chasles. — ınzel. Neue Lösung eines Rotationsproblems.

ıitschrift (Historische). N. F. Band IX. H. 3. München, 1881. 8.°

Paulsen. Organisation und Lebensordnungen der deutschen Universitäten im Mittelalter. — *ingarten.* Die Umwandlung der ursprünglichen christlichen Gemeindeorganisation zur katholischen rche. — *Brückner.* Zur Geschichte Peter's des Grossen.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di maggio 1881.

brecht J. E. — L'instruction primaire chez les Chinois dans l'île de Java. Traduit du hollandais et annoté par A. Marre. Paris, 1881. 8.°

lman G. — Greek geometry, from thales to Euclid. Part II. Dublin, 1881. 8.°

ıdresen M. — Ueber Thymochinonclorimid und seine Umsetzungen. Jena, 1880. 8.°

ıvaduroff K. — Neuritis ischiadica chronica ascendens. Jena, 1881. 8.°

ıckurts F. — Zur Quellenkritik des Tacitus. Sueton und Cassius Dio: das Vierkaiserjahr. Altenburg, 1880. 8,°

ıltz R. — Die Handschriftliche Ueberlieferung von Ciceros Büchern· de republica. Schwerin, 1880. 4.°

ırgmann F. — Die Anwendung der Milchsäure bei Geistesankheiten. Jena, 1881. 8.°

ume R. — Ueber den Ursprung und die Entwickelung des Gerundiums im Englischen. Bremen, 1880. 8.°

†*Brodsky A.* — Beitrag zur Statistik der Ovariotomie mit specieller Berücksichtigung der Diagnosen. Jena, 1879. 8.°

**Calderini G.* — Decollazione colla fune. Milano, 1881. 8.°

**Id.* — Le precauzioni antisettiche nella pratica ostetrica. Torino, 1881. 8.°

**Id.* — Sulla questione dello insegnamento pratico della cinecologia e della pediatria in Italia. Milano, 1881. 8.°

**Cesnola L. P. di* — The Cesnola collection of Cypriote antiquities. A descriptive and pictorial atlas. Boston. s. a. 4.°

**Cossa A.* e *Mattirolo E.* — Sopra alcune roccie del periodo silurico nel territorio d'Iglesias (Sardegna). Torino, 1881. 4.°

**Daubrée A.* — Etudes synthétiques de géologie experimentale. Paris, 1879. 8.°

†*Davidoff M. v.* — Beiträge zur Vergleichenden Anatomie der Hinteren Gliedmasse der Fische. Leipzig, 1880. 8.°

†*Decher O.* — Das Prismenkreuz in Neuer Form und Anwendung. München, 1880. 8.°

†*Dellios J.* — Zur Kritik des Geschichtschreibers Theopompos. Jena, 1880. 8.°

**Del Torre G.* — Intorno ai vini gessati. Roma, 1881. 8.°

†*Deneke C.* — Ueber Ernährung des Säuglings während der ersten neun Tage. Leipzig, 1880. 8.°

**De-Vecchi Pieralice G.* — L'ombra di Ovidio fra le rovine di Carseoli. Subiaco, 1881. 8.°

†*Dühring G.* — Ueber die physikalischen Arbeiten und Entdeckungen des älteren Seebeck. Görlitz, 1880. 8.°

†*Esseiva P.* — In mulieres emancipatas. Satira. Amstelodami 1880. 8.°

†*Eulenberg G.* — Zwei Fälle von Pseudohypertrophia musculorum. Jena, 1879. 8.°

†Expedition (Den Norske Nordhavs-). Chemi and zoologi. Christiania, 1880. 4.°

†*Falckenberg R.* — Aufgabe und Wesen der Erkenntnis bei Nicolaus von Kues. Breslau, 1880. 8.°

†*Fest B.* — Ueber die Bewegung eines, irgend welchen Kräften unterworfenen materiellen Punktes auf einer um eine feste Axe rotierenden Kurve im speciellen Falle auf einer rotierenden Geraden. Göttingen, 1880. 8.°

†*Feuerlein C.* — Ueber Phenylirte Biguanide. Halle, 1880. 8.°

**Fineschi G.* — Del mefitismo e della sua azione sul corpo umano. Siena, 1881. 8.°

†*Fischer A.* — Zur Kenntniss der Embryasackentwicklung einiger Angiospermen. Jena, 1880. 8.°

†*Flex R.* — Die älteste Monatseintheilung der Römer. Jena, 1880. 8.°

†*Förster K.* — Ueber die Aethylirten Orthoamido-Phenethole und Orthoamido-Phenole. Dresden, 1880. 8.°

†*Freytag B.* — Ueber einige Derivate der Propionräure. Prag, 1880. 8.°

†*Haid M.* — Untersuchung der Beobachtungsfehler und Genauigkeit des Bayerischen Präcisions-Nivellement. München, 1880. 8.°

†*Haniel J.* — Ueber die Flötzablagerung in der Stoppenberger und Horst-Hertener Mulde. Bonn, 1881. 8.°

†*Harlacher A. N.* — Die Messungen in der Elbe und Donau und die Hydrometrischen Apparate und Methoden des Verfassers. Leipzig, 1881. 4.°

ering R. v. — Gesamelte Aufsätze aus den Jahrbüchern für die Dogmatik des heutigen römischen und deutschen Privatrechts. Band I. Jena, 1881. 8.°

ıauer G. — Die Reflexionsbegriffe. Leipzig, 1881. 8.°

ıitl M. — Scheyerns Stellung in der Kulturgeschichte. Freising, 1880 8.°

ıopf O. — Ueber die Methoden zur Bestimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde. Jena, 1880. 8.°

nig H. — Zur Kenntniss der Oxyadipinsäuren. Leipzig, 1880. 8.°

ieger F. — Ueber die Bewegung eines schweren Punktes auf einer rotirenden conischen Spirale. Jena, 1880. 8.°

ıtschbach R. — Ein Fall von vorübergehender Hemianästhesie neben Aphasie, Agraphie n. s. w. bei ausschliesslicher Läsion der Hirnrinde. Jena, 1880. 8.°

fortuna N. — I duchi di Calabria dal 969 al 1154. Siracusa, 1881. 8.°

ndau L. R. — Zwei wissenschaftliche Fortschitte oder meine moralischen und philosophiscen Ansichten. Budapest, 1881. 8.°

ɔi M. R. — Della emoglobinuria ad accessi da freddo, ed accenno alla pretesa intossicazione chinica. Firenze, 1881. 8.°

esche G. — De Augustino Plotinizante in doctrina de deo disserenda. Jena, 1880. 8.°

lli B. — In risposta alle osservazioni del De Stefani sopra alcune pubblicazioni geologiche del r. Comitato geologico italiano sulle alpi Apuane. Pisa, 1881. 8.°

deritz C. — Versuche über die Einwirkung des Druckes auf die motorischen und sensiblen Nerven. Berlin, 1880. 8.°

dewig M. — Beitrag zur Behandlung der Lungenschwindsucht durch Natrium benzoïcum. Jena, 1880. 8.°

ıcagno. — Lo spettroscopio applicato alla ricerca di talune materie coloranti che s'introducono nei vini rossi. Palermo, 1881. 8.°

ırbach O. — Die Polbahnen des Kooke'schen Gelenks. Berlin, 1880. 8.°

ıriotti F. — Il suffragio universale. Discorso. Roma, 1881. 8.°

ıuri A. — Nuovo studio comparativo sulle pile elettriche con nuovi sistemi. Milano, 1881. 16.°

yer G. — Quibus temporibus Thucydides historiae suae partes scripserit. Nordhusae, 1880. 4.°

ccari A. e *Pagliani S.* — Sulla tensione massima dei vapori di alcuni liquidi e sulla dilatazione termica di questi. Torino, 1881. 8.°

ack K. — Experimental-Untersuchungen über die Steighöhen von Wasser und Alkohol. Giessen, 1880. 8.°

hle O. — Ueber den Platonischen Dialog vom Statsmann. Jena, 1880. 8.°

bst P. — De additamentis quae in Aeschinis orationibus inveniuntur. Vimariae, 1880. 8.°

pke W. — Ueber das irisches-praeteritum. Jena, 1880. 8.°

ɔorini L. — Il museo nazionale preistorico ed etnografico di Roma. Prima relazione. Roma, 1881. 8.°

ıaglia G. — Dei sepolcreti antichi scoperti in undici comuni del circondario di Varese provincia di Como. Varese, 1881. 4.°

†*Rahimoff J.* — Physiologische Prüfung des Fleischextractes auf Ermüdungsstoffe. Jena, 1880. 8.°

†*Reichard E.* — De interpolatione fabulae Sophocleae quae inscribitur Aiax. Jena, 1880. 8.°

†*Ritt J.* — Ueber Localdiagnose der Tumoren im Pedunculus cerebri. Jena, 1880. 8.°

**Robolotti.* — I confederati francesi e piemontesi in Cremona nel triennio 1733-1736. Milano, 1881. 8.°

**Roiti A.* — Elementi di fisica. Vol. 3.° Firenze, 1881. 16.°

†*Rosenberg D.* — Zur Therapie des Glaucoms. Jena, 1880. 8.°

†*Rosenthal.* — Die Rechtsfolgen des Ehebruchs nach kanonischem und deutschem Recht. Würzburg, 1880. 8.°

†*Saogelken H.* — Ben Jonson's Römer-Dramen. Bremen, 1880. 8.°

†*Schloss M.* — Zur antisyphilitischen Wirkung der Schwitzkur ohne primär gesteigerte Flüssigkeitszufuhr. Jena, 1880. 8.°

†*Schmidt-Warneck F.* — Die intellectualistische Glaubensdoctrin in ihrem Widerspruche zum Materialprincip der protestantischen Kirche. Jena, 1880. 8.°

†*Schor L.* — Beiträge zur Statistik der Herzklappenfehler. Jena, 1881. 8.°

†*Schroeder O.* — Bemerkungen zum Hildebrandsliede. Berlin, 1880. 8.°

†*Schubert B.* — Ueber die Mineralvorkommnisse von Jordansmühl ¹/schl. Brieg, 1880. 8.°

†*Seemann E.* — Quaestiones grammaticae et criticae ad Pausaniam spectantes. Jenae, 1880. 8.°

†*Stelter H.* — Ein Beitrag zur Localbehandlung der gummösen Syphilis. Jena, 1880. 8.°

†*Suchinoff J.* — Zwei Fälle von Tumoren an der Basis cranii. Jena, 1880. 8.°

*Travaux et mémoires du bureau international des poids et mesures. Tome I. Paris. 1881. 4.°

**Trois F.* — Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei teleostei. Venezia, 1881. 8.°

†*Wach J.* — Ein Beitrag zur Pathologie und Terapie der chronischen Morphium-Vergiftung. Jena, 1880. 8.°

†*Wehner G.* — Ueber Plebitis sinuum cerebri. Jena, 1880. 8.°

†*Weinek L.* — Ueber Brennweiten und Focusdifferenz- Bestimmung beim Photoheliographen. Halle, 1880. 4.°

**Zaccagna D.* — In risposta alle osservazioni del De Stefani sopra alcune pubblicazioni del r. Comitato geologico italiano sulle Alpi Apuane. Pisa, 1881. 8.°

**Ziegler M.* — Le rayonnement magnétique. Genève, 1881. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di maggio 1881.

†Annales des ponts et chaussées. 1881. Janv. Févr. Mars. Paris, 1881. 8.°

JANV. *Guillebot de Nerville.* Rapport présenté au Ministre, au nom de la Commission d'enquête sur les moyens de prévenir les accidents de chemin de fer. — *Flamant.* Note sur l'économie d'eau à réaliser par l'emploi d'une colonne liquide oscillante pour le remplissage et la vidange des écluses de navigation. — *Cahen.* Mémoire sur la construction des ponts sous canal. — *Siegler.* Note sur un procédé rapide de détermination des surfaces de profils en travers. — FÉVR. *Crépin.* Étude sur le desséchement des pays wattringués du nord de la France, pour l'écoulement des eaux nuisibles à la mer. — *Yvon-Villarceau.* Note sur l'emploi des fonctions hyperboliques dans les calculs de résistance

matériaux. — *Flamant.* Calcul de l'effort nécessaire pour mouvoir un bateau dans un canal cour- — MARS. La Commission des chemins de fer en Angleterre. Réponse au Mémoire de M. Cavaignac.— *lois.* Mémoire sur les crues de la Loire supérieure. — *Liébeaux.* Fondations à l'air libre et à r comprimé. Emploi du caisson-batardeau divisible et mobile.

ınales (Nouvelles) de mathématiques. Série II. Tome XX. Mars et Avril. Paris, 1881. 8.°

MARS. *Biehler.* Théorie des points singuliers dans les courbs algébriques. — *Weill.* Théorèmes · les normales à l'ellipse. — *Picart.* Surfaces applicables sur des surfaces de révolution. — *Cretin.* r l'équation de Hesse aux points d'inflexion. — *Collin.* Sur le théorème de Rolle. — *Lebon.* Nor-le menée à une conique à centre d'un point de l'axe focal. — AVRIL. *Picart.* Nouvelle méthode ntégration de l'équation différentielle des lignes de courbure de l'ellipsoïde. — *Moret-Blanc.* Que-ons d'analyse indéterminée proposées par M. Édouard Lucas. — *Weill.* Note sur la cardioïde et limaçon de Pascal. — *Fauquembergue.* Sur une question de licence.

nnales scientifiques de l'École normale supérieure. Série II. Tome X. n. 5. Paris, 1881. 4.°

Joubert. Études sur les machines magnéto-électriques. — *Bourguet.* Développement en séries ; intégrales eulériennes.

nnali della Stazione chimico-agrario sperimentale di Roma. Fasc. 8°. Anno 1878-79· Roma, 1881. 8.°

Briosi. Il marciume od il bruco dell'uva (*Albinia Wockiana* Briosi). — *Id.* Ancora sul marciume ll'uva (*Albinia Casazzae* Briosi). — *Id.* Intorno al mal di gomma degli agrumi (*Fusisporium limoni* iosi). — *Torre* e *Bombolletti.* Analisi chimica di 7 relitti marini. — *Briosi.* Intorno ai vini della :ilia. — *Id.* Esame chimico comparativo dei vini italiani inviati all'Esposizione internazionale di rigi del 1878. — *Vaccaroni.* Ricerche fisico-chimiche sull'acqua del Tevere. — *Marro.* Coltivazione erimentale di parecchie varietà di tabacchi esteri (anno 1877). — *Bomboletti.* Notizie sul berga-otto. — *Briosi.* Coltivazione sperimentale di sementi di tabacchi esteri (anno 1878). — *Id.* Colti-zione sperimentale di piante foraggere raccomandate pei paesi meridionali.

nnali di statistica. Serie II. Vol. 21, 24. Roma, 1881. 8.°

21. *Bodio.* Statistica delle opere pie in Italia 1878. — *Gabaglio.* Sunto della « Storia e della teoria ınerale della Statistica ». — *Fabris.* Rassegna demografica della città di Catania per l'anno 1879. — *rri.* Studî sulla criminalità in Francia dal 1826 al 1878. — 24. La circolazione monetaria ed il rso forzoso in Russia.

nnuario statistico italiano. Anno 1881. Roma, 1881. 8.°

nzeiger (Zoologischer). Jahrg. IV. n. 81, 82. Leipzig, 1881. 8.°

rchiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Serie II. Band IX. Lief. 1, 2. Dorpat, 1880. 8.°

1. *Russow.* Die Ornis Ehst-,Liv- und Curland's mit besonderer Berücksichtigung der Zug und rutverhältnisse. — 2. *Sintenis.* Erster Nachtrag zum neuen Verzeichniss der in Estland, Livland, urland und auf Oesel bisher aufgefundenen Schmetterlinge.

rchivio di pedagogia e scienze affini. Anno V. Vol. IX. Disp. 2. Palermo, 1881. 8.°

Gabrielli. La società per l'incremento dell'educazione e della istruzione. — *Carzini.* L'insegna-ıento della morale nelle scuole primarie. — *N. N.* L'insegnamento dell'aritmetica nelle scuole pri-arie. — *N. N.* La libertà d'insegnamento nelle scuole mezzane.

tti dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Anno XXXIII. Sessione VII del 20 giugno 1880. Roma, 1880. 4.°

Lais. Osservazioni meteoriche antiche. — *Pepin.* Sur la classification des formes quadratiques bi-aires. — *Ferrari.* La luce zodiacale studiata secondo le osservazioni fatte dal 1875 al 1879 all'Osser-atorio di Zi-ka-wei nella Cina dal P. Marco Dechevrens. — *De Rossi.* Quale metodo tecnico adopera-ono i fossori per dirigere l'escavazione nel labirinto dei cimiteri suburbani di Roma.

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Band V. Stück. 4. Leipzig, 1881. 8.°

†Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIV. n. 7, 8. Berlin, 1881. 8.°

7. *Seubert.* Ueber das Atomgewicht des Platins. — *Spiegel.* Ueber die Vulpinsäure. — *Wilm.* Ueber das Verhalten von Palladium, Rhodium und Platin zu Leuchtgas. — *Jackson.* Ueber das Methylketol. — *Id.* Ueber ein Tetrahydromethylchinolin. — *Hell.* Ueber eine neue Bromirungsmethode organischer Säuren. — *Maly* und *Hinteregger.* Studien über Caffeïn und Theobromin. II. Theil. — *Staedel.* Ueber das Verhalten einiger Phenoläther gegen Salpetersäure. — *Halberstadt.* Verhalten der Paranitrobenzoësäure gegen Brom. — *Michaelis* und *Schulte.* Ueber Arsenobenzol. — *Michaelis* und *Becker.* Versuche zur Darstellung von Boroxytrichlorid. — *La Coste.* Ueber Bromderivate des Chinolins. — *Mulder* und *van der Meulen.* Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl auf Weinsäureäthyl. — *Gabriel.* Condensationsprodukte aus Phtalsäureanhydrid. — *Goldschmidt.* Ueber die Einwirkung von molekularem Silber auf die Kohlenstoffchloride. — *Struve.* Zur Kenntniss der Blutkrystalle und des Blutfarbstoffes. — *Lieben* und *Zeisel.* Bemerkung über Aldehydcondensationen. — *Lichtenstein.* Ueber die Produkte der trocknen Destillation von schleimsaurem Anilin und Paratoluidin. — *Melikoff.* β-Jodmilchsäure. — *Roserr.* Synthese von Ketonsäuren. — *Silber.* Ueber die durch Einwirken von Soda auf Kaolin entstehenden Natriumaluminiumsilicatverbindungen. — *Tiemann* und *Will.* Ueber das Hesperidin, ein Glucosid der Aurantiaceen, und seine Spaltungsproducte. — *Hoogewerff* und *van Dorp.* — Zur Kenntniss der Pyridincarbonsäuren. — *Leeds.* Ueber die Einwirkung von Ozon, nascirendem Sauerstoff und Wasserstoff hyperoxyd auf Benzol. — *Claus* u. *Hertel.* Einige Derivate des Anthrachinons. — *Donath.* Ueber eine volumetrische Bestimmung von Chrom und Mangan neben Eisenoxyd und Thonerde. — *Staedel Sieppermann.* Ueber eine neue Synthese sauerstoffhaltiger organischer Basen. — *Nölting* und *Salis.* Ueber Nitroderivate der Kresole. — 8. *Vogel.* Ueber die Empfindlichkeit trockner Bromsilberplatten gegen das Sonnenspektrum. — *Becker.* Ueber das optische Drehungsvermögen des Asparagins und der Asparaginsäure in verschiedenen Lösungsmitteln. — *Grupe* und *Tollens.* Ueber das Verhalten von Phosphaten zu citronensaurem Ammon. — *Landolt.* Ueber die *Th. Thomsen*'schen Gesetze der multiplen Drehungen. — *Ciamician.* Ueber Verbindungen aus der Pjrrolreihe. — *Ciamician* und *Dennstedt.* Ueber einige Derivate der Brenzschleimsäure. — *Mulder.* Einwirkung von Brom auf Uramil. — *Graeff.* Beiträge zur Kenntniss der Naphtalinreihe. — *Claus.* I. Cyankalium und Dichloressigsäureäther. — *Pinner.* Die Condensation des Acetons. — *Id.* Einwirkung von Natrium und Kohlensäure auf Allylenchlorid. — *Id.* Ueber die Einwirkung von Salzsäuregas auf Senföle und Rhodanäther bei Gegenwart von absolutem Alkohol.— *Fitz.* Notiz über Gährungs-Normalvaleriansäure. — *Id.* II. Ueber Doppelsalze der niedrigen Fettsäuren. — *Claus* und *Lischke.* Cyankalium und Chlorisocrotonsäureester.

*Bilanci comunali. Anno XVII. 1879. Roma, 1880. 8.°

†Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa. Serie II. n. 3. Lisboa, 1880. 8.°

Coelho. Os dialectos romanicos ou neo-latinos na Africa, Asia e America. — *Ribeiro.* Informações relativas ao clima das terras de Africa. — *Abreu.* Notas para a historia das relações entre o oriente e o occidente na antiguidade. — *Pequito.* O congresso internacional de geographia commercial.

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo X. n. 3. Madrid, 1881. 8.°

Garin. Memoria sobre el Archipiélago de Joló. — *D'Ancona.* Los viajes de Rolphs en Africa.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti delle banche popolari, delle società di credito ordinario ecc. Anno XI. n. 6. Roma, 1881. 8.°

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno V. n. 6. Roma, 1881. 8.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri di S. M. il Re d'Italia. Vol. XVII. Fasc. 4 e 5. Roma, 1881. 8.°

4. *Gioja.* Commercio e navigazione italiana in Cardiff nel 1880. — *Galli.* Relazione commerciale sul porto di Filadelfia nell'anno 1880.— *Saltzkorn.* Rapport sur la récolte de la Cochinchine française et le commerce de Saigon pendant le 4ème trimestre de 1880. — *Bensamoni.* Importazione ed esportazione di Rio Janeiro dal 1° al 31 gennaio 1881. — *Armella.* Statistica di tutte le merci esportate per bastimenti a vapore dai porti di Barranquilla e Sabanilla durante l'anno 1880. — 5. *Zocchi.*

vimento commerciale e marittimo dello Stato di California durante l'anno 1880. — *Pirrone*. Rapto sulla produzione dei cereali in Bulgaria nell'anno 1880. — *Squitti*. Notizie sulla Bulgaria. — *chiolt*. Rapporto sulla navigazione e il commercio nel porto di Cavalla durante l'anno 1880. — *ldini*. Coltivazione del riso a secco. Movimento marittimo nei porti della provincia di Valenza. — *ddalena*. Cenni sulla produzione, esportazione e importazione dell'isola di Cipro nell'anno 1880. — *umann*. Rapport commercial sur le 1er trimestre 1881. — *Breen*. Costruzione marittima sul Clyde ante l'anno 1880. — *Pinto*. Relazione sul movimento generale della navigazione nel porto di nstadt, durante l'anno 1880.

llettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 2. Torino, 1881. 8.°

llettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti d'emissione. Anno XI. n. 12. Anno XII. n. 1, 2. Roma, 1881. 8.°

llettino officiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VII. fasc. 3 e indice delle leggi, decreti e circolari. Roma, 1881. 8.°

llettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881 n. 8-12. Roma, 1881. 8.°

lletin de la Société de géographie. Janvier 1881. Paris, 1881. 8.°

Dutreuil De Rhins. Routes entre la Chine et l'Inde.

lletin of international meteorological observations, taken simultaneously on Mai 4-31, June 1-30. Washington, 1880. 4.°

lletin of the United States geological and geographical Survey of the territories. Vol. VI. n. 1. Washington, 1881. 8.°

Gray and *Hooker*. The vegetation of the rocky mountain region, and a comparison with that other parts of the world. — *Cope*. On some new Batrachia and reptilia from the Permian beds Texas. — *Id*. On a wading bird from the Anjzon shales. — *Schufeldt*. Osteology of speotyto icularia var. Hypogaea. — *Id*. Osteology of eremophila alpestris. — *Grote*. Preliminary list of the rth American species of agrotis with descriptions. — *Cope*. On the nimravidae and canidae of the ocene period. — *Id*. On the vertebrata of the Wind river eocene beds of Wyoming.

llettino della Commissione archeologica comunale di Roma. Anno IX. Serie II. n. 1. Roma, 1881. 8.°

Lanciani. Supplementi al volume VI. del *Corpus inscriptionum latinarum*. — *Visconti*. Di un sto di fanciullo egiziano.

llettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno II. fasc. 2, 3. Roma, 1881. 8.°

2. *Balestra*. Relazione sul progetto governativo di una nuova parziale inalveazione del Tevere. — *P. De L.* La borgata di Fiumicino nell'Agro Romano. — 3. *Pinto*. Le latrine in Roma.

llettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 3. Roma, 1881. 8.°

Durante. Patogenesi del giradito. — *Tassi*. Infezione e riproduzione di un sarcoma alveolare la via dei linfatici. — *Incoronato*. Di alcune anomalie del sistema vascolare sanguigno.

llettino della Società veneto-trentina di scienze naturali. Anno 1881 n. 5. Padova, 1881. 8.°

Canestrini. Contribuzione allo studio degli acari parassiti degli insetti. — *Rossi*. Note su alcune portanti linee di frattura nella regione trivigiana. — *Id*. Sulla chiusa di Quero e l'epoca glaciale Piave e del Brenta. — *Valeriani*. Il verismo nell'arte e nella scienza. — *Pavesi*. Quarta serie ricerche e studî sulla fauna pelagica dei laghi italiani. — *Ugolini*. Prima comunicazione per uno dio delle foglie secche. — *Id*. Osservazioni sul cranio dei quadrumani. — *Garbini*. Zoologia del laemonetes varians. — *Bassani*. Nuove note paleontologiche.

†Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche. Tomo XIII. Maggio e giugno 1880. Roma, 1880. 4.°

MAGGIO. *Boncompagni*. Intorno ad un trattato di aritmetica del P. D. Smeraldo Borghetti lucchese canonico regolare della Congregazione del SS. Salvatore. — *Narducci*. Notizie di libri relativi alle matematiche, posseduti dalla biblioteca Alessandrina, e non citati dal conte Giovanni Maria Mazzucchelli nella parte stampata della sua opera intitolata: *Gli scrittori d'Italia*, ecc.

† Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno XV. n. 11, 12. Torino, 1880. 4.°

†Centralblatt (Botanisches). Jahrg. I. Register. Jahrg. II. n. 16-19. Cassel, 1881. 8.°

†Chronicle (Weekly weather). January 1, 8, 15, 22; February 5, 12; March 5, 12, 19, 26; April 2. Washington, 1881. 4.°

†Circolo (Il) giuridico. Anno XII. Serie II. n. 4. Palermo, 1881. 8.°

Piccolo. Della costituzione di parte civile nei giudizî di bancarotta.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XCII. n. 16, 17, 18. Paris, 1881. 4.°

16. *Marey*. Inscription microscopique des mouvements qui s'observent en Physiologie. — *Gyldén*. Sur l'intégrale eulérienne de seconde espèce. — *Brioschi*. Sur la surface de Kummer à seize points singuliers. — *Hofmann*. De l'action de la chaleur sur les bases ammoniées. — *Reynier*. Sur la pile secondaire de M. C. Faure. — *De Pellissier*. Sur le tremblement de terre de Chio. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Id*. Sur les fonctions abéliennes. — *Appell*. Sur une classe de fonctions dont les logarithmes sont des sommes d'intégrales abéliennes de première et de troisième espèce. — *Du Bois-Reymond*. Sur les formules de représentation des fonctions. — *Draper*. Sur la Photographie stellaire. — *Renard*. Action de l'électrolyse sur le toluène. — *Girod*. Structure et texture comparée de la poche du noir, chez les Céphalopodes des côtes de France.. — *Rolland*. Sur les grandes dunes de sable du Sahara. — *Le Chatelier*. Sur le silicate de baryte cristallisé obtenu par M. Pisani. — 17. *Faye*. Sur une question de Métrologie ancienne; origine du *mile* anglais. — *Daubrée*. Examen de matériaux provenant des forts vitrifiés de Craig Phadrick, près Inverness (Écosse), et de Hartmannswillerkopf (Haute-Alsace). — *Id*. Météorite tombée à Louans (Indre-et-Loire) le 25 janvier 1845, et dont la chute est restée inédite. — *Hoffmann*. Recherches sur la pipéridine. — *Lawrence Smith*. Nodule de chromite dans l'intérieur du fer météorique de Cohahuila (Mexique) (météorite de Butcher). — *Sirodot*. Observations relatives aux phénomènes de l'absorption chez les organismes végétaux inférieurs. — *Léauté*. Théorie générale des transmission par câbles métalliques, règles pratiques. — *Morin*. Sur l'essence de *licari kanali*, ou essence de bois de rose femelle. — *Mayet*. Sur l'œuf d'hiver du Pylloxera. — *Laugier*. Résultats obtenus, dans les vignes phyloxérées, par un traitement mixte au sulfure de carbone et au sulfocarbonate de potasse. — *Appell*. Sur une classe d'équation différentielles linéaires à coefficients doublement périodiques. — *Croullebois*. Production normale des trois systèmes de franges des rayons rectilignes. — *Gaiffe*. Causes perturbatrices des transmissions téléphoniques. — *Béchamp* et *Baltus*. Sur l'origine rénale de la néfrozymase. — *Champouillon*. Sur l'absorption des eaux minérales par la surface cutanée. — *Joliet*. Remarques sur l'anatomie du Pyrosome. — 18. *Faye*. Sur une propriété de l'indicatrice, relative à la courbure moyenne des surfaces convexes — *Jamin*. Sur la force électromotrice inverse de l'arc électrique. — *De Lacaze-Duthiers*. Création d'une station zoologique marine dans les Pyrénées-Orientales. — *Bouillaud*. Les dérangements de la progression, de la station et de l'équilibre, survenant dans les expériences sur les canaux semi-circulaires ou dans les maladies de ces canaux, n'en sont pas les effets, mais ceux de l'influence qu'elles exercent sur le cervelet. — *Gyldén*. Sur les inégalités à longues périodes dans les mouvements des corps célestes. — *Fouqué*. Sur la série stratigraphique des roches qui constitutent le sol de la haute Auvergne. — *Fouqué* et *Lévy*. Examen de quelques produits artificiels de James Hall. — *Schlumberger*. Sur l'acide salicylique et ses applications. — *Bigourdan*. Observations de la comète *f* 1880 (Pechüle), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Le Paige*. Sur une propriété des formes trilinéaires. — *Lippmann*. Sur le principe de la conservation de l'électricité, ou second principe de la téorie des phénomènes

électriques. — *Moissan*. Sur le protobromure et le protoiodure de chrome, et sur l'oxalate de protoxyde de chrome. — *Franchimont*. Sur les dérivés acétyliques de la cellulose. — *Id*. Sur l'action de l'acide sulfurique sur l'anhydride acétique. — *Brouardel* et *Boutmy*. Sur un réactif propre à distinguer les ptomaînes des alcaloïdes végétaux. — *Lextrait*. Sur une combinaison d'iodoforme et de strychnine. — *Filhol*. Sur quelques feldspaths de la vallée de Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). — *Hayem*. Sur les effets physiologiques et pharmacothérapiques des inhalations d'oxygène. — *Pouchet*. Sur un prochain voyage scientifique à la pêcherie de baleines de Vadsö. — *Lichtenstein*. Migration du Puceron de peuplier (*Pemphigus bursarius* L.). — *Chatin*. Trichiues enkystées dans les parois intestinales du porc. — *Rietsch*. Études sur quelques points de l'anatomie du *Sternaspis scutata*.

*Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno XII. Vol. XXIII. Disp. 2. Roma, 1881. 8.°

Bonatelli. La storia come fattore della coltura umana. — *Jandelli*. Il precursore di Malthus.

Fortschritte (Die) der Physik. Jahrg. I-XXVII. Berlin, 1847-1876. 8.° (*Acq.*).

†Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 4. Torino, 1881. 8.°

Albertoni. Azione del glucosio sulla pressione sanguigna e sulla secrezione orinaria. — *Fubini* e *Bono*. Uno sguardo alle principali questioni di metalloterapia. — *Fubini*. Passaggio del cloroformio per le urine. — *Buccola*. Sulla relazione del tempo fisiologico col senso locale cutaneo. — *Concato*. Caso di chiluria. — *Guareschi*. Osservazioni intorno a un caso di chiluria.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 4. Milano, 1881. 8.°

Morselli. Note sulla statistica e sulla distribuzione geografica delle frenopatie in Italia.

*Giornale di medicina militare pubblicato dal Comitato di sanità militare. Anno XXIX. n. 3. Roma, 1881. 8.°

Montanari. Contribuzione allo studio della sede, del processo e della natura dell'eresipela. — *Giuliano*. Considerazioni cliniche sopra un caso di angina difterica con eruzione pemfigoidea.

†Index scholarum aestivarum 1880 et hibernarum 1880-81 publice et privatim in Universitate litterarum Jenensi habendarum. Jenae, 1880-81. 4.°

†Jaarboek van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen gevestigd te Amsterdam voor 1879. Amsterdam, 1880. 8.°

v. Bemmelen. Levensbericht van P. J. van Kerckhoff. — *van Diesen*. Levensbericht van Dr. L. Cohen Stuart. — *Acquoy*. Levensbericht van Willem Moll. — *Zaaijer*. Levensbericht van Johannes Adrianus Boogaard.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Band I-III. (1868-71). Berlin, 1871-73. 8.° (*Acq.*).

Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. III. n. 2. Coimbra, 1881. 8.°

Peixoto. Sobre un theorema relativo ás secçoes planas do cone de revoluçao. — Sobre a reducçao directa de una classe de integraes definidos multiplos. — *Rodriguez*. Sobre una fórmula de Wronski.

Journal für die reine und angewandte Mathematik. Band XCI. H. 1. Berlin, 1881. 4.°

Stahl. Das Strahlensystem dritter Ordnung und zweiter Classe. — *Mangoldt*. Ueber diejenigen Punkte auf positiv gekrümmten Flächen, welche die Eigenschaft haben, dass die von ihnen ausgehenden geodätischen Linien nie aufhören, kürzeste Linien zu sein. — *Hermite*. Sur quelques points de la théorie des fonctions. — *Thomé*. Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen.

Journal für praktische Chemie. N. F. Band XXIII. H. 8-10. Leipzig, 1881. 8.°

8-9. *Kolbe*. Meine Betheiligung an der Entwickelung der theoretischen Chemie. — *v. Bemmelen*. Die Verbindungen einiger fester Dioxydhydrate mit Säuren, Salzen und Alkalien. — *Crum-Brown*. u. *Blaikie*. Zur Kenntniss der Trimethylsulfinsalze. — *Petersen*. Untersuchungen über die Grünsteine. III. Zur Kenntniss des Melaphyrs. — *Sieber*. Beiträge zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung der Schimmelpilze. — *Carstanjen*. Ueber Phloron und Xylochinon. — *Schmitt*. u. *Andresen*. Ueberführung des Paramidophenols in Tri und Tetrachlorchinon, sowie in Trichloramidophenol und Trichlorchinonchlorimid. — *Ost*. Verbindungen der Mekonsäuregruppe. — 10. *Hartwig*. Beiträge zur Kenntniss des Weinöls. — *Ritthausen*. Krystallinische Eiweisskörper aus verschiedenen Oelsamen. —

Schneider. Ueber das Verhalten des Jods zum Schwefelarsen bei höherer Temperatur. — *Kolbe*. Bemerkungen zu Lossen's Abhandlung « Ueber die Vertheilung der Atome in der Molekel ».

†Journal of the chemical Society. N. CCXXI. London, 1881. 8.°

Armstrong. Researches on the laws of substitution in the naphthalene series. N. 1. — *Schorlemmer*. The action of hydrochloric acid on ethylene alcohol. — *Whitley*. On the estimation of organic carbon and nitrogen in water analysis, simultaneously with the estimation of nitric acid. — *Hartley*. Researches on the relation between the molecular structure of carbon compounds, an their absorption spectra. — *Russell*. On absorption-bands in the visible spectrum produced by certain colourless liquids. — *Japp*. and *Graham*. On β-diquinolyline.

†Journal of the r. microscopical Society. Ser. III. vol. I. p. 2. London, 1881. 8.°

Duncan. On a radiolarian and some microspongida from considerable depths in the atlantic ocean.— *Abbe*. On the conditions of orthoscopic and pseudoscopic effects in the binocular microscope.— *Michael*. On a species of acarus, believed to be unrecorded.

Liceo (Il r.) e ginnasio Filangieri in Monteleone nell'anno scolastico 1879-80. Roma, 1880. 8.°

Rossi. Del realismo vero nella scienza, nell'arte e nella vita.

†Memorie dell'Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie IV. Tomo II. fasc. 1. Bologna, 1881. 4.°

Selmi. Ricerche intorno alcuni prodotti che si riscontrano nelle urine di un cane avvelenato coll'arsenico. — *Calori*. Di un proencefalo umano singolare per alcune parti soprannumerarie e sembianti a Dermocimachè. — *Id*. Intorno al canale sopracondiloideo dell'omero dell'uomo. — *Taruffi*. Dei teratomi sacrali. — *Villari*. Ricerche sulle scariche interne dei condensatori elettrici. — *Verardini*. Guarigione stabile e perfetta di un vasto ascesso del polmone fattosi esterno, collo svuotamento susseguito dal drenaggio e dall'interna causticazione. — *Razzaboni*. Sopra alcuni casi d'efflusso di liquidi per vasi comunicanti. — *Ruffini*. Dell'uso delle coordinate obliquangole nella determinazione dell'elissoide d'inerzia. — *Capellini*. Il macigno di Porretta e le roccie a globigerina dell'Apennino bolognese. — *Id*. Calcari a bivalvi di Monte Cavallo, Stagno e Casola nell'Apennino bolognese.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. X. disp. 2ª. Roma, 1881. 4.°

Riccò. Tavole per trovare prontamente e senza almanacco la latitudine eliografica di un punto del bordo solare di cui sia dato l'angolo di posizione. — *Millosevich*. Osservazioni fatte al micrometro filare dell'equatoriale di Merz dell'Osservatorio del Collegio romano. — *Macagnò*. Lo spettroscopio applicato alla ricerca dei colori di anilina introdotti nei vini rossi per sofisticazione.

†Minutes of proceedings of the Institution of civil engineers. Vol. LXIII. London, 1881. 8.°

Walker. Machinery for steel-making by the Bessemer and the Siemens processes. — *Maxwell*. New Zealand government Railways. — *Mosse*. Ceylon government Railways. — *Seyrig*. The different modes of erecting iron bridges. — *Mackinnon*. Sandy Island lighthouse, Antigua, West Indies. — *Sandeman*. The river Weaver navigation. — *Boswell*. Dredging and other plant employed at the Quebec harbour works. — *Bovey*. Cribwork in Canada. — *Churchward*. The monte Penna wire Ropeway.. — *Weyrauch*. On the calculation of friction of air flowing in long pipes.

†Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 23. Yokohama, 1881. 4.°

Doederlein. Die Liu-Kiu Insel Amami Oshima. — *Korschelt*. Das « Go » Spiel. — *Eykman*. Ueber den Giftigen Bestandtheil, das Aetherische und das Fette Oel von Illicium religiosum v. Sieb. — *Eckert*. Die Japanische Nationalhymne.

†Mittheilungen des Deutschen Archäologischen Institutes in Athen. Jahrg. VI. H. 1. Athen, 1881. 8.°

Loeschcke. Mittheilungen aus Kameiros. — *Weil*. Die Familie des C. Julius Eurykles. — *Koehler*. Aus den Attischen Seeurkunden. — *Mordtmann*. Zur Epigraphik von Kyzikos. — *Lange*. Die Athena Parthenos. — *Lolling*. Mittheilungen aus Kleinasien. I. Ehrendekrete aus Lampsakos. — *Furtwaengler*. Zwei Thongefässe aus Athen.

†Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrg. 1880. 8.°

Friesach. Ueber den loxodromischen Bogen zwischen zwei Punkten von gegebenem sphärischen Abstande. — *Hatle.* Zur Kenntniss der petrographischen Beschaffenheit der südsteiermärkischen Eruptivgesteine. — *Hoernes.* Ueber Gebirgsbildung. — *Id.* Erdbeben in Steiermark während des Jahres 1880. — *Standfest.* Die Fucoiden der Grazer Devonablagerungen. — *Haberlandt.* Ueber Scheitelzellwachsthum bei den Phanerogamen. — *v. Mojsisovics.* Weitere Bemerkungen zur Anatomie des afrikanischen Elephanten. — *Buchner.* Analyse des Lindenbrunnen in Zlatten bei Pernegg in Steiermark. — *Wilhelm.* Die atmosphärischen Niederschläge der Steiermark im Jahre 1880.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. Jahrg. II. n. 7 mit Beilage. Wien, 1881. 8.°

†Naturforscher (Der). Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Jahrg. XIV. n. 14-18. Berlin, 1881. 4.°

†Proceedings of the American Academy of arts and sciences. N. S. Vol. VIII. Boston, 1881. 8.°

Pickering. Dimensions of the fixed stars, with especial reference to binaries and variables of the Algol type. — *Rowland.* Appendix to paper on the mechanical equivalent of heat, containing the comparison with Dr. Joule's Thermometer. — *Bullard.* The magnetic moment of Fleitman's nickel. — *Loring Jackson* and *Fleming White.* Researches on the substituted benzyl compounds. — *Gray.* Contributions to North American botany. — *Gibbs.* Researches on the complex inorganic acids. — *Hastings.* A theory of the constitution of the sun founded upon spectroscopic observations original and other. — *Cross.* Acoustic phenomenon noticed in a Crookes' Tube. — Contributions from the chemical laboratory of Harvard College. — *Draper.* On the Phosphorograph of a solar spectrum, and on the lines in its infra-red region. — *Mabery* and *Lloyd.* On the diiodbromacrylic and chlorbromacrylic acids. — *Jackson.* Researches on the substituted benzyl compounds.

† Processi verbali della Società toscana di scienze naturali. Adunanza del dì 13 marzo 1881. Pisa, 1881. 8.°

† Pubblicazioni del r. Istituto di studî superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Sezione di scienze fisiche e naturali e sezione di filosofia e filologia. Firenze. 1878 e 1881. 4.° e 8.°

Sez. di scienze fisiche e natur. *Parlatore.* Tavole per una anatomia delle piante aquatiche. — Sezione di filosofia e filologia. *Nocentini.* La ribellione di Masacado e di Sumitomo, testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in Catacana. — *Id.* La ribellione di Masacado ecc. Brano di storia giapponese tradotto. — *Severini.* Il Taketori Monogatari ossia la fiaba del nonno Tagliabambù. Testo di lingua giapponese del nono secolo, tradotto e pubblicato per la prima volta in Europa. — *Puini.* Elementi della grammatica mongolica. — *Severini.* Le curiosità di Jocohama. Testo giapponese trascritto e tradotto. Parte I. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Valenziani.* La via della pietà figliale. Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato.

† Rassegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 173-176. Roma, 1881. 4.°

† Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIV. fasc. 7. Pisa, 1881. 8.°

Trevisan. Gli innesti della vite. — *Clericetti.* Sulla determinazione dei momenti massimi dovuti a pesi vincolati sopra una trave appoggiata. — *Pavesi.* Sopra due elminti rari di rettili.

† Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche della Società r. di Napoli. Anno XX. fasc. 2, 3. Napoli, 1881. 4.°

2. *Nicolucci.* Il peso del cervello dell'uomo. — 3. *Caporali.* Sull'esaedro completo. — *Albini.* Rapporto della Commissione sulla Memoria del dott. Pasquale Malerba. — *Malerba.* Ricerche sugli albuminoidi de'fichi.

†Repertorium für Experimental-physik für physikalische Technik mathematische und astronomische Instrumentenkunde. Band XVII. Heft 6. München, 1881. 8.°

Vogel. Ueber eine Methode, die Schwingungszeit eines Pendels oder irgend eines schwingenden Stabes durch Coincidenzen mit einem Pendel oder Stabe von bekannter Schwingungsdauer zu ermitteln. — *Holtz.* Ueber die Modificirung der elektrischen Lichterscheinungen durch Gasflüsse. — *Strouhal.* Ueber die Leistungsfähigkeit des compensirten Magnetometers Weber-Kohlrausch. — *Puluj.* Beitrag zur Erklärung des Zöllner' schen Radiometers. — *Goldstein.* Ueber elektrische Lichterscheinungen in Gasen.

†Resumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 22 avril 1881. Paris, 1881. 8.°

†Review (Monthly weather). January and February 1881. Washington, 1881. 4.°

†Revue historique paraissant tous les deux mois. Année VI. Tome XVI. n. 1. Paris, 1881. 8°

Fagniez. Le commerce extérieur de la France sous Henri IV, 1589-1610. — *Xénopol.* Le démembrement de la Moldavie.

†Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. Année V. n. 2. Paris, 1881. 8.°

Dubois. Droit attique et histoire comparée des législations (succession, saisine, gentilité, ecc.). — *Beaudoin.* Étude sur les jus italicum. — *D'Arbois de Jubainville.* Études sur le Senchus Mor.

†Revue politique et littéraire. Série III. Année I. n. 17, 18, 19. Paris, 1881. 4.°

17. *Cartault.* M. Mignet. — *De Cherville.* La laide, nouvelle. — *Taine.* La conquête Jacobine. — *Duquet.* La conquête de la Grande Kabylie en 1857. — *Quésnel.* Un épisode de l'histoire du Japon. L'insurrection de 1877. — 18. *Leroy-Beaulieu.* Les sociétés secrètes. — *Deschanel.* Chaire de langue et littérature françaises modernes. — *Liesse.* Une goutte de vitriol. — 19. *Badin.* Le moulin de Fleury, souvenir de 1870. — *Hémon.* Une province au XV^e siècle. La Bretagne d'après M. Ant. Dupuy. — *Quesnel.* Le Caucase, d'après MM. Koechlin-Schwartz et Grove. — *Barine.* Haroun-Al-Raschid et les mille et une nuits.

†Revue scientifique de la France et de l'etranger. Série III. Année I. n. 17, 18, 19. Paris, 1881. 4.°

17. *Pasqueau.* Les embacles de glace. — *Yung.* Influence des lumières colorées sur le développement des animaux. — *De Lafitte.* Discussion d'une expérience relative au phylloxera. — *Variot.* Une visite à l'hopital arabe de Tunis. — 18. *Vélain.* L'Algérie et le pays des Kroumirs. — *De Rochas.* Le traité des gaz par Héron d'Alexandrie. — *Contejean.* De l'origine des espèces. — 19. *Duthiers.* Le laboratoire de Port-vendres.— *Verneuil.* Du paludisme considéré au point de vue chirurgical.— *Périssé.* L'acier dans les temps modernes. — *Couty.* L'élevage du bétail dans l'Amérique du sud.

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 8. Conegliano, 1881. 8.°

Monaldi. Il presente e l'avvenire della industria enologica nell'Umbria. — *Mendola.* I lavori ampelografici. — *König.* Esperienze intorno alle fermentazioni dell'acido tartarico.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XIII. n. 7, 8. Firenze, 1881. 8.°

7. *De Lupo.* Determinazione del peso specifico dei solidi solubili in tutti i liquidi. — *Ciccone.* Relazione tra il peso specifico e la pressione del vapore d'acqua saturato. — 8. *Martini.* La velocità del suono nel cloro. — *Terrenzi.* Sui dintorni di S. Vito (Narni) e di altre località circonvicine.

†Sitzungsberichte der Naturforscher- Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Band. V. H. 3. Dorpat, 1881. 8.°

*Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno X. Serie II. fasc. 5. Modena, 1881. 8.°

Carruccio. Parole pronunciate nella R. Università il 10 aprile 1881 per la inaugurazione del Comitato medico modenese. — *Aphel.* Osservazione di un caso di febbre tifoide, curato colla dieta lattea, e considerazioni su questo metodo terapeutico. — *Dessi.* Sul bicloridrato di chinina; necessità di studiarne l'azione interna.

›scana (La) industriale. Rivista di scienze fisico-naturali. Anno III. n. 4. Prato, 1881. 8.°

Romegialli. Dell'estrazione dell'olio col solfuro di carbonio. — *Alessandri.* Dell'imbianchimento le lane meccaniche.

›rhandelingen der k. Akademie van Wetenschappen. Afd. Letterkunde. Deel. XIII. Afd. Natuurkunde. Deel. XX. Amsterdam, 1880. 4.°

XIII. *Moll.* Geert Groote's dietsche Vertalingen, beschreven en toegelicht. — *Boot.* Observationes ticae ad M. Tullii Ciceronis epistolas. — *Kappeyne van de Coppello.* Over vim facere in het intertum uti possidetis. — XX *Korteweg.* Algemeene theorie der ponderomotorische Krachten. — *v. ckevorsel.* Verslag aan zijne Excellentie den Minister van Koloniën over eene magnetische opneng van den Indischen Archipel in de Jaren 1874-1877 gedaan. — *Hubrecht.* Zur Anatomie und ysiologie des Nervensystems der Nemertinen. — *Behrens.* Beiträge zur Petrographie des Indischen chipels. — *Van der Waals.* Onderzoekingen omtrent de overeenstemmende eigenschappen der norle Verzadigden-Damp-En Vloeistoflijnen voor de verschillende stoffen en omtrent een wijziging den vorm dier lijnen bij Mengsels.

›rhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1881. Heft 4. Berlin, 1881. 4.°

Veyl. Sachliche Würdigung der in Deutschland erteilten Patente. XIII. Klasse 22. Terfarbstoffe. — *ıngaert.* Bericht über die Lage der Mülen-Industrie in Deutschland im Jahre 1880.

›rslagen en mededeelingen der k. Akademie van Wetenschappen. Reeks II. Afd. Letterkunde. Deel IX. Afd. Natuurkunde. Deel XV. Amsterdam, 1880. 8.°

IX. *Acquoy.* De kroniek van het fraterhuis te Zwolle. — *Harting.* Bijdrage tot de vaststelling n den tekst des schiften van het N. T. — *Francken.* Lesbia-Clodia. Bijdrage tot verklaring van tullus. — *Knoop.* Nadere toelichting tot de aanslag op Maastricht van 1594. — *Kern.* Het Javasche Wayangstuk Jrawan rabi. — *Land.* Over de eerste uitgave der brieven van Spinoza. — *Knoop.* er de krijgsverrichtingen van 1678 vóór den slag bij St. Dénis. — *De Goeje.* Een belangrijk Arach bericht over de Slawische volken omstreeks 965. — *Leemans.* De onderteekening van een ieksch-Aegyptisch koopcontract op papyrus. — *Land.* Over de toonladders der Arabische muziek. — *llegen.* De algemeene maatregelen van inwendig bestuur geschiedkunding beschouwd. — XV. *Van ssell.* Bijdrage tot de kennis der afkomst van het curare; met een naschrift van C. A. Oudemans. — *Vries.* Over de contractie vad wortels. — *Van Diesen.* Zijdelingsche afleiding van water uit eene ier over een der dijken. — *Grinwis.* De dubbellading eener centrobarische massaverdeeling. — *Vries.* Over de bewegingen der ranken van Sicyos. — *Koster.* Affen- und Menschenhand. — *Van ssell.* Bijdrage tot de kennis van den Lipistius desultor Schiödte. — *Van der Waals.* De betrekg tusschen spanning, volumen en temperatuur, bij dissociatie. — *Mees.* Over de methode van nin ter bepaling van de samendrukbaarheid der vloeistoffen. — *Moll.* Untersuchungen über Tropausscheidung und Jnjection bei Blättern. — *Lorentz.* De bewegingsvergelijkingen der gassen en voortplanting van het geluid, volgens de kinetische gastheorie. — *Mees.* De voortplanting van kke geluidsgolven in gassen, volgens de kinetische gastheorie. — *Van der Waals.* Over de samenıkbaarheid van ethyleengas. — *Schoute.* Sur une transformation géométrique d'un problème de théorie des enveloppes dites « Courbes de sûreté » et sa généralisation.

estnik hrvatskoga Arkeologickoga Druztva. Godina III. Br. 2. U Zagrebu, 1881. 8.°

Maixner. Intagliji i kameje u osjeckom gradskom muzeju. — *Pilar.* Jos nesto o predhist sjei. — *Bulic.* Na obranu sjekire kamenite dobe nasaste u Vrbniku.

›rlesungen an der Grossherzogl. Herzogl. Sächs. Gesammt-Universität Jena im Sommer 1880, im Winter 1880-81 u. im Sommer 1881. Jena, 1880-81. 8.°

ochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten Vereines. Jahrg. VI. n. 16-19. Vien, 1881. 4.°

†Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Band XXXII. H. 4. Berlin, 1881. 8.°

Dames. Ueber Cephalopoden aus dem Gaultquader des Hoppelberges bei Langenstein unweit Halberstadt. — *Hoyer.* Ueber das Vorkommen von Phosphorit- und Grünsand-Geshieben in Westpreussen. — *Kayser.* Dechenella, eine devonische Gruppe der Gattung Phillipsia. — *Rammelsberg* Ueber die Vanadinerze aus dem Staat Cordoba in Argentinien. — *Bauer.* Dioptas aus den Cordilleren von Chili. — *Id.* Nochmals die Krystallform des Cyanits. — *Struckmann.* Ueber die Verbreitung des Renthiers in der Gegenwart und in älterer Zeit nach Maassgabe seiner fossilen Reste unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Fundorte. — *Wahnschaffe.* Ueber Gletschererscheinungen bei Velpke und Danndorf. — *Lang.* Ueber den Gebirgsbau des Leinethales bei Göttingen.

†Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XVI. Mai-Heft. Wien, 1881. 4.°

Köppen. Die strengen Winter Europas in diesem Jahrtausend.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di giugno 1881.

Ardito P. — Artista e critico. Corso di studi letterari. Napoli, 1880. 8.°

†*Bandettini T.* — Poesie estemporanee. Lucca, 1835. Vol. 3 in 8.°

Beltrani G. — Leonardo Bufalini e la sua pianta topografica di Roma. Firenze, 1880. 8.°

†*Benedetti F.* — Per la nascita di S. M. il re di Roma. Canzone. Pisa, 1811. 4.°

†*Bentkowski P.* — Les épitres aux Thessaloniciens. Genève, 1880. 8.°

Benvenuti L. — Bibliografia Atestina. Bologna, 1881. 8.°

Bernabei C. — Bartolo da Sassoferrato e la scienza delle leggi. Roma, 1881. 8.°

†*Berrisch H.* — Ueber Behandlung chronischer Unterschenkelgeschwüre nach der Martin'schen Methode. Bonn, 1880. 8.°

Bersezio V. — Il regno di Vittorio Emanuele II. Trent'anni di vita italiana. Torino, 1879-81. Vol.[i] 3 in 8.°

Bizio G. — Sopra il glicogeno negli animali invertebrati. Venezia, 1881. 8.°

Blackstone W. — Commentaries on the laws of England. Philadelphia, 1863. 8.° Vol. I. II. (*Dono del socio Perkins Marsh*).

†*Blieske W.* — Ein Fall von Iritis Crouposa. Greifswald, 1880. 8.°

†*Braun Th.* — Das amerikanische Pfeilgift Curare als Heilmittel. Bonn, 1880. 8.

†*Bridges Adams.* — Hämoglobinausscheidung in der Niere. Leipzig, 1880. 8.°

Canestrini G. — Osservazioni intorno al genere Gamasus. Venezia, 1881. 8.°

Capellini G. — Avanzi di squalodonte nella Mollassa marnosa miocenica del Bolognese. Bologna, 1881. 4.°

Cardoni G. — Gli amori di Cecilia e di Giorgione pittore famoso. Faenza, 1881. 16.

Id. — Ravenna antica. Alcune note e aggiunte, e alcuni schiarimenti e documenti alle XVII. lettere su Ravenna antica. Faenza, 1879. 8.°

Id. — Un viaggio a Costantinopoli. Faenza, 1880. 16.°

Castellini D. — Le rivelazioni sull'uomo. Torino, 1879. 8.°

Id. — L'umanità nelle evoluzioni geologiche. Torino, 1880. 16.°

Catalan E. — Extrait des trois lettres addessées a D. B. Boncompagni. Rome, 1881. 4.°

*Catalogo degli oggetti e dei lavori esposti alla esposizione alpina in Milano dalla sezione Torinese con nota storica sul club Alpino italiano in Torino 1863-1881. Torino, 1881. 8.°

*Catalogue of the New York state library, 1872. Albany, 1872. 8.° (*Dono del socio Perkins Marsh*).

† *Catalogue* (*A*) — of chinese works in the Bodl. library by J. Edkins. Oxford. 1876. 4.°

† *Id.* — of the books relating British topography and Saxon and northern liter. beq. to the Bodl. lib. by R. Cough. Oxford, 1814. 4.°

† *Catalogue* — of a collection of early news papers, presented to the Bodl. libr. by P. W. Hope. Oxford, 1865. 8.°

† *Id.* — of early english poetry, coll. by E. Malone in the Bodl. library. Oxford, 1836. f.°

† *Id.* — of the printed books and mss. bequeathed by F Douce to the Bodl. library. Oxford, 1840. f.°

† *Id.* — of the mss. bequeathed int. the Univ. Oxford by E. Ashmole by W. H. Black. Oxford, 1845. 4.°

† *Catalogus* — codd. CLIII. mss. borealium qui in bibl. Bodl. adservantur by S. Magnaeo. Oxonii, 1832. 4.°

† *Id.* — codd. mss. bibl. Bodleianae, codd. Sanscrit. conf. Th. Aufrecht. Oxonii, 1864. 4.°

† *Id.* — codd. mss. bibl. Bodleianae, codd. Siriaci conf. P. Smiths. Oxonii, 1864. 4.°

† *Id.* — codd. mss. bibl. Bodleianae Oxon. codd. Aethiopici, conf. Dillmann. Oxonii, 1848. 4.°

† *Id.* — codicum manuscriptorum bibl. Bodleianae. Partes I, II. fasc. 1, III, IV, V. fasc. 1, 2. Oxonii, 1853-78. 4.°

† *Id.* — codd. mss. et impr. cum notis mss. olim d'Orvilliani qui in bibl. Bodl. adservantur. Oxonii, 1806. 4.°

† *Id.* — codd. mss. orient. bibl. Bodlei. Pars I conf. J, Uri. pars II. Vol. 1, 2. conf. Nicoll et Pusey Oxonii, 1787-1835. Vol.ⁱ 3. in f.°

† *Id.* — codd. mss. qui in bibl. Aedis Christi apud Oxonienses adservantur, cur. G. W. Kitchin. Oxonii, 1867. 4.°

† *Id.* — codd. Mss. qui in collegiis aulisque Oxoniensibus hodie adservantur. Confecit H. Coxe. P. I., II. Oxonii, 1852. 4.°

† *Id.* — dissertationum academicarum quibus nuper aucta est bibl. Bodl. MDCCCXXXII. Oxonii, 1834. f.°

† *Id.* — librorum hebraeorum in bibl. Bodl. digessit Steinschneider. Berolini, 1852-60 4.°

† *Id.* — librorum impressorum bibl. Bodleianae in Accademia Oxoniensi. Vol. I-IV. Oxonii, 1843-51. in f.°

† *Id.* — sive notitia manuscript. qui a E. D. Clarke comp. in bibl. Bodl. adservantur. P. 1, 2. Oxonii, 1812-15. Vol.ⁱ 2. in 4.°

Columna F. — Φυτοβάσανος sive plantarum aliquot historia Neapoli, 1592. 4.° (*acquistato*).

*Constitutions (The) of the several states of the Union and United States including the declaration of independence and articles of Confederation. New York, 1860. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

**Cossa A.* — Sopra alcune roccie serpentinose dell'Apennino Bobbiese. Torino, 1881. 8.°

**Courdesse H. L.* — Essai sur le mysticisme en France au dix-septième siècle. Genève, 1880. 8.°

† *Credé H.* — Die Kritik der Lehre des Protagoras in Platons Theätet. Heidelberg, 1880. 8.°

**Curi V.* — L'università degli studi di Fermo. Ancona, 1880. 8.°

**Curtis G.* — History of the origin, formation and adoption of the constitution of the United States; with notices of its principal framers. New York, 1863. 8.° (*Dono del socio Perkins Marsh*).

†*Custer G.* — Ueber den segenannten otitischen Hirn-Abscess. Bern, 1880. 8.°

†*Dallas J.* — Catalogue of the library of the geological Society of London. London, 1881. 8.°

†*David J.* — Étude sur la religion. Genève, 1880. 8.°

†*Dehnecke C.* — Ueber richt assimilirende Chlorophyllkörper. Cöln, 1880. 8.°

†*Delaurier E.* — De l'unité de la matière. Paris, 1881. 8.°

†*Demiéville P.* — Ueber Pigmentflecken der Haut. Berlin. 1880. 8.°

**De Rossi S.* — Intorno all'odierna fase dei terremoti in Italia e segnatamente sul terremoto in Casamicciola del 4 marzo 1881. Roma, 1881. 8.°

†*D'Ham F.* — Ueber einige heilende und giftige Eigenschaften von Verbindungen des Jods. Bonn, 1880. 8.°

†*Droege C.* — De Lycurgo Atheniensi pecuniarum publicarum administratore. Mindae. 1880. 8.°

†*Ebeling G.* — Ueber Phlebitis. Bonne, 1880. 8.°

†*Eckardt W.* — Sechs Ovariotomien. Greitswald, 1880. 8.°

†*Ekunina M.* — Ueber die Ursache der Sauren Reaction der Thierischen Gewebe nach dem Tode. Leipzig, 1880. 8.°

†Elenco dei fari e fanali sulle coste del mare Mediterraneo, mar Nero, e mare d'Azof 1881. Genova, 1881. 8.°

†*Ellebrecht A.* — Ueber diabetes mellitus. Bonn, 1880. 8.°

†*Elter A.* — De Joannis Stobaei codice Photiano. Bonnae, 1880. 8.°

†*Enthoven L.* — De Jone fabula Euripidea quaestiones selectae. Bonnae, 1880. 8.°

**Erodoto d'Alicarnasso.* — Delle istorie. Volgarizzamento con note di Matteo Ricci. Indice generale. Torino, 1881. 8.°

†*Eschbaum A.* — Beiträge zur Statistik einiger acut entzündlichen und Infections Krankheiten. Bonn, 1880. 8.°

†*Favre A.* — Recherches sur les corpuscules amyloides de l'appareil uro-génital. Genève, 1879. 8.°

†*Fernholz J.* — Beiträge zur quantitativen Analyse des Harnes. Bonn, 1880. 8.°

**Ferranti G.* — Dante, il determinismo e la imputabilità relativa. Messina, 1881. 8.°

**Ferrieri P.* — Gli Acarnesi di Aristofane. Palermo, 1881. 8.°

†*Feurer G.* — Anatomische Untersuchungen über Spondylitis. Berlin, 1880. 8.°

**Fineschi G.* — Acque minerali e termali. Progetto di uno stabilimento grandioso di idroterapia e di elettroterapia al bagno del Doccio o di Macereto. Siena, 1881. 8.°

**Id.* — Cenni sulla vitalità. Siena, 1881. 8.°

**Id.* — Disquisitio a medica societate Londini proposita anno MDCCCLI. Senis, 1881. 8.

**Id.* — Relazione sulla vaccinazione. Siena, 1881. 8.°

**Id.* — Saggio di medicina eziologica. Siena, 1881. 8.°

†*Frank G.* — Ueber das primäre tuberculöse Geschwür der Zungen und Mundschleimhaut. Heidelberg, 1880. 8.°

†*Frickӧffer C.* — Ueber Corectopie. Bonn, 1880. 8.°
**Frisoni C.* — Sullo alfabeto italiano. Frosinone, 1881. 8.°
†*Gaedo R.* — Demetrii Scepsii quae supersunt. Gryphiswaldiae, 1880. 8.°
**Garibaldi P. M.* — L'istruzione pubblica in Genova dall'anno 1878 al 1881. Genova, 1881. 4.°
**Gavotti G.* — Avanzi di monumenti di Alba-Docilia (Albisola superiore). Genova, 1881. 8.°
†*Genhart H.* — Die Oxydation des Aethylbenzols in Thierkörper. Bern, 1880. 8.°
†*Glaser S.* — Ein Beitrag zur Potentialtheorie. Bonn, 1880. 8.°
†*Goldschmidt V.* — Ueber Verwendbarkeit einer Kaliumquceksilberjodildlösung bei mineralogischen und petrographischen Untersuchungen. Stuttgart, 1880. 8.°
†*Goth Ch.* — Les anges. Genève, 1880. 8.°
**Gould B.* — Uranometria Argentina. Buenos Aires, 1879. 4.° testo e atl. (*Dono del socio Perkins Marsh*).
**Govi G.* — Intorno ad un opuscolo del prof. A. Favaro intitolato Galileo Galilei ed il dialogo de Cecco di Rònchitti da Brúzene in perpuosito de la stella nuova. Napoli, 1881. 4.°
**Id.* — Nuovo documento relativo alla invenzione dei canocchiali binocoli. Roma, 1881. 4.°
†*Grossman M.* — Ueber die Messung der Schärfe des Farbensinnes. Greifswald, 1880. 8.°
†*Guillebeau A.* — Ueber die Histologie der hämorrhagischen Infante in Niere und Milz. Bern, 1880. 8.°
†*Hancke F.* — Die ophtalmoscopische Diagnose intracranieller Heerderkrankungen. Bonn, 1880. 8.°
†*Haufe E.* — Die Fragmente der Rede der Seele an den Leichnam in der Handschrift der Cathedrale zu Worcester neu nach der HS. herausgegeben. Gryphiswaldiae, 1880. 8.°
†*Heinelt F.* — Zur Casuistik, Symptomatologie und Therapie der Scheidentumoren. Greifswald, 1880. 8.°
†*Heinrichs J.* — Ueber das Verhalten der Reflexe insbesondere des Patellarsehnenreflexes in der Artificiellen (Toxischen) Narcose. Greifswald, 1880. 8.°
**Herman O.* — Sprache und Wissenschaft. Budapest, 1881. 8.°
†*Hoffkamp J.* — Ueber Behandlung der febris intermittens Mittelst Faradisation des dabei vorkommenden Milztumors. Greifswald, 1880. 8.°
†*Humbert M.* — Étude sommaire sur la philosophie du droit. Lausanne, 1879. 8.°
**Ingersoll Ch.* — Fears for democracy regarded from the American point of view. Philadelphia, 1875. 8.° (*Dono del socio Perkins Marsh*).
†*Jacobs G.* — Beitrag zur pathologischen Anatomie der Haemorrhoiden. Bonn, 1880. 8.°
†*Janusch A.* — Drei Fälle von Microcephalie. Greifswald, 1880. 8.°
†*Johow F.* — Untersuchungen über die Zellkerne in den Secretbehältern und Parenchymzellen der höheren Monocotylen. Bonn, 1880. 8.°
†*Jordan O.* — Ueber Azoverbindungen der Metasulfobenzolsäure. Greifswald, 1880. 8.°
**Kent J.* — Commentaries on American law. Vol. I. III. IV. Boston, 1860. 8.° (*Dono del socio Perkins Marsh*).
†*Ker A.* — Ueber den antagonistischen Einfluss der Hautreize auf die Sensibilität symmetrischer Körperstellen. Bern, 1880. 8.°

†*Kirchenheim A. von.* — Die Regentschaft. Leipzig, 1880. 8.°
†*Kleef L. T. van.* — Ein Fall von Dehnung der Interkostalnerven. Wien, 1880. 8.
†*Klinkenberg J.* — De Euripideorum prologorum arte et interpolatione. Bonnae, 1880. 8.°
†*Knaack G.* — Analecta Alexandrino-Romana. Gryphiswaldiae. 1880. 8.°
†*Koch A.* — Die Frühesten Niederlassungen der Minoriten im Rechtsrheinischen Bayern. Heidelberg, 1880. 8.°
†*Kochs W.* — Ueber eine Methode zur Bestimmung der Topographie des Chemismus im thierischen Körper. Bonn, 1880. 8.°
†*Koeber R.* — Die Lehre von der menschlichen Freiheit. Heidelberg, 1880. 8.°
†*Koeppe C.* — Die Homöopathie Hahnemann's und der Neuzeit. Berlin, 1880. 8.°
†*Koethe W.* — Zur Statistik perforirender Verletzungen des Augapfels. Greifswald. 1880. 8.°
†*Kranz G.* — Ueber Leukämie. Bonn, 1880. 8.°
†*Kratz H.* — Ueber Fistula fissurae branchialis primae congenita (*Fistula auris congenita*). Bonn, 1880. 8.°
†*Kraus.* Ein Fall von Totalen Vaginalprolaps während der Schwangerschaft und Geburt. Greifswald, 1880. 8.°
†*Kreutz H.* — Untersuchungen über die Bahn des grossen Kometen von 1861 (1861 II.) Bonn, 1880. 4.°
†*Kröning P.* — Untersuchungen über Traumatische Gelenkkörper. Greifswald, 1880. 8.°
†*Kuipers A.* — Ueber die Veränderungen in den Nieren und der Harnsecretion nach Injectionen von Hühnereiweirs. Amsterdam, 1880. 8.°
†*Kummrow H.* — Symbola critica ad grammaticos latinos. Gryphiswaldiae. 1880. 4.°
**Lampani G.* — Il lago Fucino e l'agro romano. Roma, 1881. 4.°
†*Landolf F.* — Ueber einige Derivate des Cymols. Bonn, 1880. 8.°
**Laurent F.* — Le droit civil international. Tome V. Bruxelles, 1881. 8.°
†*Lehmann O.* — Ueber Kant's Principien der Ethik und Schopenhauer's Beurteilung derselbeen. Greifswald, 1880. 8.°
†*Liebenthal E.* — Untersuchungen über die Attraction zweier homogener Körper. Greifswald, 1880. 4.°
†*Litwinowa-Iwaschkina E.* — Lösung einer Abbildungsaufgabe. St. Petersbourg. 1879. 8.°
†*Lutgenau F.* — Jean Palsgrave unde seine Aussprache des Französischen. Bonn, 1880. 8.°
†*Lutz A.* — Ueber die therapeutische Wirkung der Quebrachopräparate. Bern, 1880. 8.°
†*Marcusen W.* — Ueber die Rescission pflichtwidriger Schenkungen. Bern, 1880. 8.°
†*Massen P.* — Zwei Fälle von Trigeminusneuralgie unter besonderen Berücksichtigung der Therapie Bonn, 1880. 8.°
†*Matraja G.* — Lucca nel milleduecento. Lucca, 1843. 8.°
*Memoirs (Biographical). Vol. I. Washington, 1877. 8.° (*Dono del socio Perkins Marsh*).
†*Mentha F.H.* — De la privation des droits civiques selon les codes pénaux de la plupart des Cantons Suisses. Neuchatel, 1880. 8.°
†*Meyer G.* — Der mitteldevonische Kalk von Paffrath. Bonn, 1879. 8.°
†*Meyer W.* — Die Behandlung der Skoliose nach Sayre'schem Princip mit Zuhülfenahme von Jacken aus plastischem Filz. Bonn, 1880. 8.°
†*Meynard L.* — L'épitre de Saint Paul aux Éphésiens. Genève, 1880. 8.°

raben A. — Jeanne d'Albret. Genève, 1880. 8.°

ımmsen J. — Beitrag zur Kentniss von den Erregbarkeitsveränderungen der Nerven durch verschiedene Einflüsse, insbesondere durch Gifte. Berlin, 1881. 8.°

ırgan H. — Systems of consanguinity and affinity of the human family. Washington, 1871. 4.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

iller J. — De figuris quaestiones criticae. Part. I. Gryphiswaldiae, 1880. 8.°

iller M. — The sacred books of the east translated by various oriental scholars. Vol. XI. Oxford, 1881. 8.°

iller W.— Beitrag zur Kenntniss der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden nebst Beschreibung einer neuen Species der Gattung Cypris Greifswald, 1880. 8.°

bel A. — Ueber die Verstärkung des Septum recto-vaginale. Karlsruhe 1880. 8.°

lke J. — Untersuchungen über Parenchymatöse und subcutane Alkohol-Injectionen. Greifswald, 1880. 8.°

umann E. — Drei Fälle von Sympathischem Augenleiden. Greifswald, 1880. 8.°

ssen Th. — Zur Kenntnis der elastischen Nachwirkung. Bonn, 1880. 8.°

rtel M. — Beitrag zur Aetiologie der Fungösen Gelenkentzündung. Leipzig, 1880. 8.°

azio Flacco Q. — Le odi. Versione poetica di Domenico Perrero col testo a fronte. Torino, 1876-81. Vol. 2 in 16.°

th W. — Ueber die Immunität der Mutter bei Syphilis des Vaters und angeborner Syphilis der Kinder. Heidelberg, 1880. 8.°

nzer K. — Wido von Ferrara de scismate Hildebrandi. Leipzig, 1880. 8.°

li G. — Sulle misure del corpo nei Bolognesi. Ricerche antropometriche con una appendice storica sull'antropometria del prof. C. Taruffi. Bologna, 1881. 4.°

rino A. — De fontibus vitarum Hadriani et Septimii Severi imperatorum ab Aelio Spartiano conscriptarum. Friburgi, 1880. 8.°

tri E. — Beitrag zur Lehre von den Hemmungsapparaten des Herzens. Bern, 1880. 8.°

zzi D. — Nuovi studi intorno al dialetto dell' Elide. Torino, 1881. 8.°

ni G. — Pro Aqua. Milano, 1881. 16.°

hlmann A. — Vergleichende Untersuchungen über die subcutane und die offene aseptische Tenotomie. Greifswald, 1880. 8.°

os. e rime in occasione di celebrarsi con istraordinaria pompa dall'Accad. Napoleone il fausto avvenimento della nascita dell'imp. principe ereditario Girolamo Carlo, recitate nella solenne adunanza del giorno 29 luglio 1810. Lucca, 1810. 4.°

ose e rime in occasione di celebrarsi con straordinaria pompa i giorni di nascita e di nome di S. M. I. e R. Napoleone I, recitate nell'Accademia degli Oscuri il dì 16 agosto 1805. Lucca, 1805. 8.°

ville L. — Le canon du nouveau testament. Genève, 1880. 8.°

yss A. — Première épitre de Sainte Pierre. Genève, 1880. 8.°

ein C. — Ueber Keratitis neuroparalytica. Bonnae, 1880. 8.°

cò A. — Riassunto delle osservazioni solari eseguite nel r. Osservatorio di Palermo nell'anno 1880. Palermo, 1880. 4.°

. — Tavole per trovare prontamente e senza almanacco la latitudine eliografica di un punto del bordo solare di cui sia dato l'angolo di posizione. Palermo, s. a. 4.°

† *Rieser O.* — De Platonis Euthyphrone. Frauenfeldae, 1880. 8.°

* *Rinaudo C.* — Conferenze e prolusioni. Torino, 1881. 8.°

† *Rings A.* — Ein Fall von multiplen Echinococcen in der Bauchhöhle. Bonn, 1880. 8.°

* *Rizzari M.* — La questione dei tabacchi in Italia. Firenze, 1881. 8.°

* *Id.* — Sulla coltivazione indigena del tabacco. Firenze, 1879. 8.°

† *Ruge G.* — Untersuchungen über Entwicklungsvorgänge am Brustbeine und an der Sternoclavicularverbindung des Menschen. Leipzig, 1880. 8.°

† *Runze M.* — Kants Kritik an Humes Skepticismus. Berlin, 1880. 8.°

† *Russi A.* — Die Umschnürung des Nervus opticus und deren Folgen für's Auge. Bern, 1880. 8.°

* *Salvadori T.* — Ornitologia della Papuasia e delle Molucche. Parte II. Torino, 1881. 4.

† *Schatz F.* — Ueber das Grundgesetz der Elektrodynamik. Cöln, 1880. 8.°

† *Scheibler L. A.* — Die hervorragendsten anonymen Meister und Werke der Kölner Malerschule von 1460 bis 1500. Bonn, 1880. 8.°

† *Schiele A.* — Das Glycogen in normalen und pathologischen Epithelien. Bern, 1880. 8.

† *Schiele-Wiegandt V.* — Ueber Wanddicke und Umfang der Arterien des Menschlichen Körpers. Berlin, 1880. 8.°

† *Schmoll G.* — Ueber Arterienwunden und arterielle Haematome. Bonn, 1880. 8.°

* *Schott Ch.* — Tables and results of the precipitation, in rain and snow in tue United States. Vashington, 1871. 4.° (*Dono del socio Perkins Marsh*).

† *Schwarch R.* — Ueber Croup und Diphtheritis des Darmkanals. Bonn. 1881. 8.°

† *Schwartz E.* — De Dionysio Scytobrachione. Bonnae, 1880. 8.°

† *Seidel A.* — Therapeutische Versuche bei Künstlich Erzeugten Gelerkentzündungen. Leipzig, 1880. 8.°

* *Senart E.* — Les inscriptions de Piyadasi. Tome I. Paris, 1881. 8.°

† *Sieber N.* — Beiträge zur Kenntniss der Schimmelpilze. Bern, 1880. 8.°

† *Sikorski L.* — Uber Veränderungen der Form und Structur der Knochen unter Veränderter Belastung. Greifsswald, 1880. 8.°

* *Silvestri O.* — Ricerche chimiche sulla composizione delle acque del fiume Simeto in Sicilia e delle acque potabili di Catania. Catania, 1880. 4.°

† *Sommer C.* — Ueber die Körpertemperatur der Neugebornen. Berlin, 1880. 8.°

* Statistics of Agriculture. Washington, 1872. 4.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

† *Stoewer W.* — Heinrich I. Erzbischof von Mainz (1142-1153). Greifswald, 1880. 8.°

* *Story J.* — Commentaries on the conflict of laws, foreign and domestic in regard to contracts, rights and remedies. Boston, 1857. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

* *Id.* — Commentaries on the Constitution on the United States. Boston, 1858. Vol. 2 in 8.° (*Id.*).

† *Strasser P.* Beitrage zur Anwendung der Desinficientien in der Ophthalmologie. Bern, 1879. 8.°

† *Stricker G.* — Ueber Oxalaethylin und Chloroxalallylin. Bonn, 1880. 8.°

† *Teusch J.* — Die Reichs-Landrogteien in Schwaben und im Elsass zu Ausgang des dreizehnten Jahrhunderts. Bonn, 1880. 8.°

† *Thienel O.* — Beitrag zur Symptomatologie, Diagnostik und Therapie multipler Echinococcen am Netz, Mesenterium und im kleinen Becken. Greifsvald, 1880. 8.°

† *Thost A.*— Ueber erbliche Ichtyosis palmaris et plantaris cornea. Heidelberg, 1880. 8.°

† *Tscherbatscheff B.* — Ueber die Wirkung des constanten Stromes auf das normale Auge. Bern, 1880. 8.°

* *Turiello P.* — Il fatto di Vigliena (13 giugno 1799). Ricerca storica. Napoli, 1881. 8.°

* *Urquhart W.* — Dialogues on taxation. Aberdeen. 1867. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

† *Velten W.* — Ueber Oxydation im Warmblüter bei subnormalen Temperaturen. Bonn, 1880. 8.°

* *Vera A.* — Platone e l'immortalità dell'anima. Napoli, 1881. 8.°

† *Vianden H.* — Beitrag zur Therapie des mit Gravidität complicirten Carcinoma uteri. Bonn, 1880. 8.°

† *Vogels J.* — Der Syntaktische Gebrauch der tempora und modi bei Pierre de Larivey im Zusammenhange der Historischen Französ. Syntax. Bonn, 1880. 8.°

† *Warren J.* — Beiträge zur physiologischen Chemie des Muskels. Bonn, 1880. 8.°

† *Welti E.* — Der Gerichtsstand in Forderungsstreiten nach den bis 1798 abgeschlossenen eidgenössischen Staatsverträgen. Bern, 1880. 8.°

* *Wheaton H.* — Elements of international law. Boston, 1855. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

* *Id* — Elements of international law. Edited with notes by Richard Henry Dana. London, 1866. 8.° (*Id*).

† *Wilckinghoff W.* — Medizinische Beiträge zur Kenntniss der Arnica montana. Bonn, 1880. 8.°

† *Willems A.* — Ueber knorpelige Ankylose. Bonn, 1880. 8.°

† *Wolff M.* — John Ford ein Nachahmer Shakespeare's. Heidelberg, 1880. 8.°

* *Zilioli G.* — Della mediana di un tronco di fiume corrente fra sponde ad arco di cerchio. Parma, 1881. 16.°

Pubblicazioni periodiche presentate nel mese di giugno 1881.

† Abhandlungen der Historischen Classe der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Band XV. Abth. 3. München, 1880. 4.°

Stieve. Der Kalenderstreit des sechzehnten Jahrhunderts in Deutschland. — *Rockinger.* Ueber ältere Arbeiten der baierischen und pfälzischen Geschichte im geheimen Haus- und Staatsarchive.

† Id. der Philosophisch-Philologischen Classe. Band XV. Abth. 3. München, 1881. 4.°

Trumpp. Der Kampf Adams (gegen die Versuchungen des Satans), oder das christliche Adambuch des Morgenlandes. Aethiopischer Text, verglichen mit dem arabischen Originaltext.— *Maurer.* Ueber die Wasserweihe des germanischen Heidenthumes.

† Acta historica res gestas Poloniæ illustrantia. Tomus II. Krakovie, 1880. 4.°

Kluczycki. Acta Joannis Sobieski ad illustrandum vitæ eius cursum, resque inde ab juventute usque ad electionem in regem gestas, inservientia. Tomi I. Pars. 1. 1629-1671.

† Anales de la oficina meteorológica Argentina. Tomo I. Buenos Aires, 1878. 4.°

† Anales de la Sociedad científica Argentina. Tomo XI. Entrega 4. 5. Buenos Aires, 1881. 8.°

4. *Puiggari.* Estudio de las aguas potables y en especial de las del Plata. — *Holmberg.* Géneros y especies de Arácnidos Argentinos, nuevos ó poco conocidos. — *Lallemant.* Apuntes sobre represas y baldes en San Luis. 5 — *Wegenbergh.* Dos nuevas especies del grupo de los dípteros pupiparos. — *Puiggari.*

Noticia sobre algunas criptógamas nuevas halladas en Apiahy, provincia de San Pablo en el Brasil. — *Roselli.* Los métodos gráficos. — *Giagnoni.* Ferro-Carril Andino.

†Annalen der Chemie (Justus Liebig's). Band 206. H. 1-3. Leipzig, 1881. 8.°

1-2. *Krusemark.* Weitere Beiträge zur Kenntniss der Citra- und Mesaconsäure. — *Kast.* Ueber Atrolactinsäure, Phenylmilchsäure und Atroglycerinsäure. — *Fittig.* Ueber die Isatropasäure. — *Schacherl.* Ueber den Siedepunkt der Unterchlorsäure. — *Fürst.* Ueber die Einwirkung von Unterchlorsäure auf übermangansaures Kalium.— *Id.* Ueber die Einwirkung von Unterchlorsäure auf Aethylen.— *Fischer.* Ueber Condensationsproducte aromatischer Basen. — *Schiff.* Zur Constitution des Arbutins.— *Jacobsen.* Ueber die vom Mesitylen sich ableitenden Sulfamine und Oxysäuren. — *Grote, Kehrer* und *Tollens.* Ueber Darstellung und Eigenschaften der Lävulinsäure. *Grote* und *Tollens.* Entstehung der Lävulinsäure aus Dextrose. — *Rodewald* und *Tollens.* Ueber die Entstehung der Lävulinsäure aus Milchzucker. — *Kehrer* und *Tollens.* Umwandlung der Lävulinsäure in normale Valeriansäure. — *Id. Id.* Bei der Reaction von Jodwasserstoff auf Lävulinsäure als Nebenproduct erhaltene Kohlenwasserstoffe. — *Friedrich.* Ueber Dichloraldehydhydrat. — *Id.* Ueber die trockne Destillation von dichloressigsaurem Kalium. — 3. *Tollens.* Ueber die Oxydation der Lävulinsäure. — *Ladenburg.* Die natürlich vorkommenden mydriatisch wirkenden Alkaloïde. — *Wislicenus.* Ueber den Verlauf der Spaltung mehrwerthiger Acetosäureester durch Alkalien. — *Bischoff.* Ueber zwei Homologe der Acetopropionsäure. — *Frank.* Synthese der Glycerinsäure durch Vermittlung der Monochlormilchsäure. — *Guthzeit.* Ueber Cetylacetessigester, Cetyl- und Dicetylmalonsäure und ihre Zersetzungsproducte. Cetyl- und Dicetylessigsäure. — *Reingruber.* Methylnaphtalin und das angebliche Diphenyl.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Band XIII. H. 1. Leipzig, 1881. 8.°

Meyer u. *Schumann.* Ueber Transpiration von Dämpfen. — *Strecker.* Ueber die specifische Wärme des Chlor-, des Brom- und des Jodgases. — *Nies* u. *Winkelmann.* Ueber Volumenänderungen einiger Metalle beim Schmelzen. — *Than.* Thermochemische Untersuchungen. — *Wüllner.* Ueber die angebliche Erhitzung des Eises. — *Kundt.* Ueber die Doppelbrechung des Lichtes in bewegten reibenden Flüssigkeiten. — *Fröhlich.* Neue Modification des Lichtes durch Reflexion an engen Metallgittern. — *Sohncke.* Ein Apparat zur Beobachtung der Newton'schen Ringe. — *Warburg.* Magnetische Untersuchungen. — *Herwig.* Ueber die Veränderlichkeit der Capacität von Condensatoren mit starrem Isolator. — *Umow.* Ableitung der electrodynamischen Inductionsgesetze. — *Riecke.* Ueber die Bewegung eines electrischen Theilchens in einem homogenen magnetischen Felde und das negative electrische Glimmlicht. — *Id.* Messung der vom Erdmagnetismus auf einen drehbaren linearen Stromleiter ausgeübten Kraft. — *Maschke.* Ein akustischer Apparat zu Vorlesungszwecken. — *Holtz.* Ob die Electricität bei Ladung isolirender Platten in deren Masse dringt. — *Budde.* Notiz über eine alte Taucherglocke.

†Annalen des Physikalischen Central-Observatoriums. Jahrg. 1879. Theil I. II. Petersburg. 1880. 4.°

I. Meteorologische und magnetische Beobachtungen von Stationen 1. Ordnung und ausserordentliche Beobachtungen von Stationen 2. und 3. Ordnung. — II. Meteorologische Beobachtungen der Stationen 2. und 3. Ordnung in Russland nach dem internationalen Schema.

†Annales des mines. Série VII. Tome XIX. Livr. 1. Paris, 1881. 8.°

Villot. Note sur le régime de la source de Camoins-les-Bains (commune de Marseille). — *Vicaire.* Notice sur une soupape de sûreté de M. Th. Adams. — *Marié.* Étude sur la mesure exacte des hautes pressions et sur le frottement des cuirs emboutis des presses hydrauliques. — *Villot.* Note additionnelle sur le régime de la source de Camoins-les-Bains.

†Annalen (Mathematische), Band XVIII. H. 1. Leipzig, 1881. 8.°

Schur. Ueber die durch collineare Grundgebilde erzeugten Curven und Flächen. — *Zeuthen.* Théorie des figures projectives sur une surface du second ordre. — *König.* Ueber endliche Formensysteme in der Theorie der rationalen Functionen. — *Id.* Zur Theorie der Resolventen. — *Krey.* Ueber einen besonderen Fall des eindeutigen Entsprechens der Punkte zweier Flächen. — *Pasch.* Notiz über die rationalen Curven. — *Id.* Notiz über ternäre Formen mit verschwindender Functionaldeterminante. — *Brill.* Ueber algebraische Raumcurven, welche die Gestalt einer Schlinge haben. — *Rohn.*

Die verschiedenen Gestalten der Kummer'schen Fläche. — *Klein*. Bemerkung über Flächen vierter Ordnung.

†Annales des ponts et chaussées. Série IV. Année I. Cahier 4, 5. Paris, 1881. 8.°

4. *Brosselin*. Notice biographique sur M. J. F. Deslandes. — *Lechalas*. Second Mémoire sur le roulage. — *Lévy*. Note sur la monoeuvre des barrages Chanoine. — *Decoeur*. Mémoire sur l'emploi des bassins d'épargne pour reduire la dépense d'eau dans les canaux éclusés. — *Blum*. Notice sur un instrument destiné au calcul rapide des terrassements. — *Roux*. Note sur la dynamite gelée. — 5. *Vigan*. Étude sur la Méditerranée. — *Boutan*. Note sur l'appareil hydraulique des portes d'écluse du bassin à flot de Bordeaux.

†Annales (Nouvelles) de mathématiques. Série II. Tome XX. Mai. Juin. Paris, 1881. 8.°

Mai. *Candèze*. Remarques sur le théorème de Sturm. — *Maurice d'Ocagne*. Sur la construction de la normale dans un certain mode de génération des courbes planes. — *Id*. Remarque sur le centre de composition d'un système de forces quelconques dans le plan. — *Moret-Blanc*. Questions d'analyse indéterminée proposées par M. Edouard Lucas. — *Henry*. Sur un procédé particulier de division rapide. — *Picart*. Condition d'équilibre d'une masse fluide homogène, ayant la forme d'un ellipsoïde à trois axes inégaux et animée d'un mouvement uniforme de rotation autour de l'un de ces axes. — *Scholtz*. Résolution de l'équation du troisième degré. — *Briot*. Résolution de l'équation du quatrième degré. — *Escary*. Sur la résolution d'un système particulier de deux équations simultanées du degré *m* à deux inconnues. — *Évesque*. Solution d'une question de licence. — *Fauquembergue*. Problème de mécanique. — Juin. *Jablonski*. Note sur les limites et les nombres incommensurables. — *Baehr*. Note sur une enveloppe. — *Moret-Blanc*. Questions nouvelles d'arithmétique supérieure proposées par M. Edouard Lucas.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. Série II. Tome X. n. 6. Paris, 1881. 4.°

Bourguet. Développement en séries des intégrales eulériennes.

Annali dei regi Istituti tecnico e nautico e della regia Scuola di costruzioni navali di Livorno. Anno scolastico 1878-79. Vol. VII. Livorno, 1880-81. 8.°

Main. Orazione di Bartolommeo Cavalcanti pubblicata ed illustrata. — *Petrosemolo*. Dimostrazione e discussione del metodo di Ivory per la determinazione della latitudine e longitudine. — *Vigo*. I giudizî di Dio nell'antichità. — *Cavalli*. Sopra un punto di geometria cinematica. — *Ruiz de Cardenas*. Prime nozioni intorno al calcolo dei determinanti per uso degli allievi dell'Istituto tecnico livornese. — *Donnini*. Sull'energia interna e le proprietà fondamentali dei gas. — *Id*. Degli Istituti tecnico e nautico di Livorno nel biennio 1878-79, 1879-80.

Annali dell'Instituto di corrispondenza archeologica. Vol. LII. Roma, 1880. 8.°

Mauceri. Notizie su talune tombe antichissime scoperte tra Licata e Racalmuto. — *Dressel*. La suppellettile dell'antichissima necropoli esquilina. Parte II: le stoviglie letterate. — *Benndorf*. Tipi di Apollo. — *Furtwängler*. Bronzi arcaici provenienti dalla Grecia. — *Milchhöfer*. Bronzi arcaici di Creta. — *Helbig*. Sopra alcuni bronzi trovati a Cuma ed a Capua. — *Id*. Due specchi etruschi. — *Arnold*. Tre maschere di terracotta trovate a Corneto. — *Robert*. Attore tragico, statuetta d'avorio. — *Schmidt*. Tre mattoni dipinti di Urbisaglia. — *Mau*. Due pareti d'una stanza sul Palatino. — *Michaelis*. Due vasi con scene troiane. — *Heydemann*. Tazza cornetana di Pamphaios. — *Gherardini*. Due vasi di Bologna rappresentanti l'ascensione e l'ingresso d'Ercole nell'Olimpo. — *Kekulé*. Coppa cornetana col mito di Arianna. — *Dressel*. Di una antichissima iscrizione latina graffita sopra vaso votivo rinvenuto in Roma.

Annali di agricoltura. 1880. n. 26, 1881. n. 33. Roma, 1881. 8.°

26. Notizie intorno al servizio ippico in Italia e all'estero. — 32. Atti del Consiglio di agricoltura. Sessione 1880. — 33. La legislazione intorno alla caccia vigente nelle varie provincie del regno.

Annali di statistica. Serie II. Vol. 20, 23. Roma, 1881. 8.°

23. *Rümelin*. Sul concetto di una legge sociale. — *Id*. Sulla teoria della statistica. — *Knapp*. Le nuove opinioni intorno alla statistica morale. — *Drobisch*. La statistica morale e il libero arbitrio.

Annuario della R. scuola superiore d'agricoltura in Portici. Vol. 2.° Napoli, 1880. 4.°

Comes. Notizie intorno ad alcune crittogame parassite delle piante agrarie ed ai mezzi per combatterle. — I. *Dell'Antracnosi o vajolo della vite.* II. *Dell'Erysipe lamprocarpa* Lèv. f. Nicotianae Comes (*Nuova parassita del tabacco*) *e di altre crittogame affini.* III. *Del Cystopus Candidus* Lèv. e *della Peronospora parasitica* de Bary (*Parassite sui cavoli*) e di altre *crittogame affini.* — *Id.* Osservazioni su alcune specie di funghi del Napoletano e descrizione di due nuove specie. I. *Agaricus caeruleo-viridis*, ecc. II. *Dell'Agaricus partenopeius* Comes. — *Id.* Ricerche sperimentali intorno all'azione della luce sulla traspirazione delle piante. — *Id.* Catalogo delle piante raccolte dal prof. A. Costa in Egitto e Palestina nel 1874. — *Id.* Enumerazione delle piante rappresentate nei dipinti pompeiani. — *Bellucci.* Ricerche sull'azione della luce e dei varî raggi luminosi sopra i fenomeni di evaporazione e traspirazione. — *Giglioli.* Sulla resistenza di alcuni semi all' azione prolungata di agenti chimici gassosi e liquidi. — *Id.* Sullo svolgimento dell'idrogeno arseniato dalle muffe cresciute in presenza di sostanze arsenicali. — *Giglioli* e *Salis.* Analisi di 20 varietà di maccheroni. — *Giammaria.* Analisi della *Soja hispida.* Notizie sopra il suo uso come sostanza alimentare nel Giappone. — *Veris.* Analisi di quattro formaggi ovini della Puglia. — *Id.* Analisi delle ceneri delle fornaci di Lucera. — *Id.* Analisi chimica dei vini della provincia leccese. — *Carlucci* e *Rossi.* Contribuzioni allo studio della maturazione dei frutti e specialmente della maturazione dei fichi. — *Id.* Produzione dei fichi secchi in Italia. — *Id.* Estrazione dell'alcool dalle carrubbe. — *Id.* Analisi di alcune sanse. — *Id.* Sulla determinazione dell'acido fosforico nel guano di pesce. — *Id.* Importanza del panello di cotone e sua produzione in Italia. — *Giunti.* Ricerche sulla diffusione del rame nel regno animale. — *Id.* Del guano di pipistrelli e specialmente di quello esistente in una grotta in Sant'Agata d'Esaro. — *Id.* Alcuni metodi di analisi quantitativa del latte. — *Palmeri.* Modo di riconoscere le scritture scancellate. — *Id.* Sopra una roccia gessosa bituminifera proveniente dal territorio di Savignano di S. E. il duca di Bovino. — *Id.* Studî sul pulviscolo piovuto il 25 febbraio 1879 in Portici. — *Id.* Depurazione del bisolfuro di carbonio. — *Id.* Il residuo delle fabbriche di spirito considerato come concime e come foraggio: analisi chimiche, discussioni, proposte. — *Palmeri* e *Coppola.* Ricerche chimiche e storiche delle terme del pio monte della Misericordia in Casamicciola (Ischia). I. Analisi delle acque, delle concrezioni e dell'atmosfera delle stufe. — II. Ricerche storiche sul nome e sul luogo del Gurgitello. Confronti tra le diverse analisi delle acque di esso. — *Palmeri.* Le terme del pio monte della Misericordia in Casamicciola dopo il terremoto del 4 marzo 1881.

†Anzeiger (Zoologischer). Jahrg. IV. n. 83, 84, 85. Leipzig, 1881. 8.°

†Archivio storico per le provincie napoletane pubblicato a cura della Società di storia patria. Anno VI. Fasc. 1. Napoli, 1881. 8.°

Minieri Riccio. Alcuni fatti di Alfonso I di Aragona dal 15 aprile 1437 al 31 maggio 1458. — *Carignani.* Il partito austriaco in Napoli nel 1744. — *Foucard.* Fonti di storia napoletana dell'Archivio di Stato in Modena. Otranto nel 1480 e nel 1481.

†Atti della Società degl'ingegneri e degli industriali di Torino. Anno XIV. Fasc. 20. Torino, 1881. 4.°

†Atti delle solenni adunanze della r. Accademia Lucchese tenute il 18 maggio e 15 agosto 1806, 24 agosto 1818, 22 decembre 1819. Lucca, 1806-1819. 4.°

†Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Serie V. Tomo VII. Disp. 5ª. Venezia, 1880-81. 8.°

Trois. Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei teleostei. Ricerche sul sistema linfatico dei pleuronettidi n. 2. Psettini, platessini, pleuronectini e soleidi. — *Bernardi.* Di Carlo Boncompagni e del pubblico insegnamento in Italia. — *Favaro.* La proposta della longitudine, fatta da Galileo Galilei alle confederate provincie belgiche, tratta per la prima volta integralmente dall' originale nell'Archivio di Stato all'Aia. — *Bizio.* Sopra il glicogeno negli animali invertebrati. Nuove indagini. — *De Leva.* Giovanni Grimani patriarca d'Aquileja. — *Bellati* e *Saccardo.* Sopra rigonfiamenti non filosserici, osservati sulle radici di viti europee, e cagionati invece dall'*Anguillula radicicola* Greef. in Alano di Piave (distretto di Feltre, prov. di Belluno). — *Spica.* Sui solfacidi del cimene. — *Martini.* La velocità del suono nel cloro.

Atti e Memorie delle RR. Deputazioni di storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. VI. Parte 1. Modena, 1881. 8.°

Casa. Controversie fra la Corte di Parma e la Santa Sede nel secolo XVIII. (Parte II. 1767-1772).— *Gozzadini.* Di due sepolcri e di un frammento ceramico della necropoli felsinea. — *Id.* Di un utensile ratto dalla necropoli felsinea. — *Campori.* Una visita del Marchese di Mantova al duca Borso in assuolo. — *Id.* Michelangelo Buonarroti e Alfonso I d'Este. — *Ronchini.* Il cav. Malosso in Parma.— *Balduzzi.* Bagnacavallo e i Manfredi. — *Ceretti.* Giulia Bojardo, memorie e documenti. — *Crespellani.* cavi del Modenese, (1879).

Behörden, Lehrer u. Studirende d. Universität Bern im Sommer-Semester 1880 u. im Winter-Semester 1880-81. Bern, 1880. 4.°

Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Band V. Stück 5. Leipzig, 1881. 8.°

Beobachtungen (Astronomische, Magnetische und Meteorologische) an der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1880. Jahrg. 41. Prag, 1881. 4.°

Bericht (19, 20 u. 21) über die Thätigkeit des Offenbacher Vereins für Naturkunde in den Vereinsjahren vom 13 Mai 1877 bis 29 April 1880. Offenbach, 1880. 8.°

Böttger. Studien an palaearktischen Reptilien und Amphibien. — *Id.* Aufzählung der von Herrn. Dr. J. von Bedriaga im Frühjahr 1880 auf den Cycladen, in Morea und in Rumelien gesammelten Landschnecken. — *Id.* Aufzählung der von Herrn Edmund Reitter in Wien im Frühjahr 1880 in dem westlichen Montenegro, in Süd-Dalmatien und in Süd-Croatien gessammelten Mollusken. — *Müller.* Zur Naturgeschichte des Cisticola schoenicola Bp. — *Id.* Beobachtungen an einem Wanderfalkenpaare, Falco peregrinus Briss.

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIV. n. 9. Berlin, 1881. 8.°

9. *Meyer* und *Boner.* Oxydation der Isocymolsulfosäure durch Kaliumpermanganat. — *Plöchl.* Zur Einwirkung von Blausäure auf Hydrobenzamid. — *Nencki.* Berichtigung. — *Löw.* Freies Fluor im Flussspath von Wölsendorf. — *Jannasch* und *Stünkel.* Mittheilung über das Zusammenkrystallisiren von α- und β- Dinitroparaxylol. — *Meyer* und *Treadwell.* Ueber eine neue Reihe flüchtiger organischer Basen. — *Baumert.* Zur Kenntniss der Lupinenalkaloide. — *Ciamician* und *Dennstedt.* Ueber die Einwirkung des Chloroforms auf die Kaliumverbindung des Pyrrols. — *Knublauch.* Ueber die Bestimmung des Aethylens und Benzindampfes im Leuchtgase. — *Claus* u. *Lade.* Brom- und Orthonitrobenzoësäure. — *Halberstadt.* Erklärung. — *von Reis.* Ueber die Benutzung einiger oxalsaurer Salze in der Analyse. — *Grüneberg.* Die Darstellung von schwefelsaurem Kali aus den Stassfurter Kalirohsalzen. — *v. Lippmann.* Ueber das Vorkommen von Malonsäure in den Inkrustationen der Verdampfapparate. — *Thompson.* Ueber die Nitrirung von Benzoylcyanid und seiner Derivate. — *Biedermann.* Bericht über Patente.

Bibliothèque de l'École des chartes. XLII. Année 1881. Livr. 2. Paris, 1881. 8.°

Molinier A. et E. Najac en Rouergue, notes historiques et archéologiques. — *Omont.* Catalogue de la bibliothèque de l'abbé Adson de Montier-en-Der (992). — *Valois.* Étude sur le rythme des bulles pontificales.

Bijdragen tot de taal-land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indïe. Volgreeks IV. Deel IV. Stuk 3, 4. 'S Gravenhage, 1880. 8.°

3. *Negoro.* Ljist von vreemde woorden, welke na een zeker tijdsverloop in het Javaansch te Bedoes en omstreken gebruiksrecht hebben verkregen. — *Tiele.* De europeërs in den Maleischen Archipel. — *Ufford.* Academische verhandelingen over koloniale onderwerpen. — *Klinkert.* Twee Maleische handschriften (De Sjair sulthan Mansoer Sjah Gëmpita. De Sjair Kahar 'L Masjhoer). — *Leupe.* Cornelis Houtman's tweede reis naar Indïe, 1598. — *Kern.* Sanskritsche woorden in het Tagala. — *Meinsma.* Geschiedenis van Kartaroera volgens de Babad in prozabewerking van den heer C. F. Winter Sr. — *Vreede.* De aanteekeningen van Meinsma op de Babad Tanah Djawi. — *Id.* De verdeling der Abiasa door den heer H. C. Humme. — *Ismangoon.* Eenige, in het handwoordenboek van

Roorda nog niet opgenomen Javaansche woorden. — *Leupe*. De latijnsche dissertatie van den predikant J. E. J. Capitein. 1742.

†Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa. Serie II. n. 4. Lisboa, 1881. 8.°

Amaral. Apontamentos para a historia do estabelecimento da colonia agricola « S. Januario »

†Boletin de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo X. n. 4. Madrid, 1881. 8.°

Saavedra. La geografia de España del Edrisi. — *Arrangoiz*. Noticias sobre el istmo de Tehuantepec. — *Macpherson*. Relación entre las formas orográficas y la constitución geológica de la Serranía de Ronda.

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno VI. n. 1. Roma, 1881. 8.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri di S. M. il Re d'Italia. Vol. XVII. Fasc. 6.° Roma, 1881. 8.°

Zocchi. Le miniere d'oro e d'argento negli stati e territorî della Costa del Pacifico. — *Castiglia*. Rapporto agricolo e commerciale per il 1° trimestre dell'anno 1881. — *Leinati*. Notizie commerciali per l'annata scorsa 1880. — *Moscetti*. Rapporto sul commercio e la navigazione a Taganrog durante l'anno 1880. — *Colucci*. Brevi cenni sul raccolto agricolo e sui principali generi di esportazione nel distretto consolare di Beirut nel 1880.

†Bollettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 3. Torino, 1881. 8.°

†Bollettino della Società geografica italiana. Serie II. Vol. VI. Anno XV. Fasc. 5. Roma 1881. 8.°

De Rossi. Intorno all' odierna fase dei terremoti in Italia e segnatamente sul terremoto del 4 marzo 1881 in Casamicciola. — *Sommier*. Cenni intorno a un viaggio alle foci dell'Ob.

†Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia. 1881. n. 3-4. Roma, 1881. 8.°

Lotti. Sopra una piega con rovesciamento degli strati paleozoici e triassici fra il M. Corchia e la Pania della Croce presso Mosceta. — *Salmojraghi*. Alcuni appunti geologici sull' Apennino fra Napoli e Foggia. — *Giorgi*. Lungo la valle del Metauro (prov. di Pesaro). Appunti di geologia pratica. — *Corsi*. Note di mineralogia italiana. — *Cossa* e *Mattirolo*. Sopra alcune roccie del periodo silurico nel territorio di Iglesias (Sardegna). — *Silvestri*. Pioggia di polvere meteorica osservata a Catania il 26 e 27 marzo 1881.

*Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti d'emissione. Anno XII. n. 3. Roma, 1881. 4.°

†Bollettino mensuale pubblicato per cura dell'osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Serie II. Vol. I. n. 1, 2. Torino, 1881. 4°.

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881. n. 13-18. Roma, 1881. 4.°

†Bulletin de la Société de géographie. Février. Paris, 1881. 8.°

Zweifel et *Moustier*. Voyage aux sources du Niger.

†Bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar. Années 20e et 21e. 1879 et 1880. Colmar, 1880. 8.°

Boulay. Recherches de paléontologie végétale sur le terrain houiller des Vosges. — *Reiber* et *Puton*. Catalogue des hémiptères-homoptères (cicadines et psyllides) de l'Alsace et de la Lorraine et supplément au catalogue des hemiptères-hétéroptères. — *Bleicher* et *Faudel*. Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace. — *Peyerimhoff*. Catalogue des lépidoptères d'Alsace avec indication des localités, de l'époque d'apparition et de quelques détails propres à en faciliter la recherche. — *Grad*. Guillaume-Philippe Schimper, sa vie et ses travaux 1808-1880. — *Koenig*. Arbres et arbustes gelés pendant l'hiver de 1879-80 en Alsace.

†Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques. Série II. Tome IV. Décembre. Paris, 1880. 8.°

†Bulletin of the Museum of comparative Zoölogy at Harvard College. Vol. VIII. Cambridge, 1881 8.°

Bartlett. List of dredging stations occupied during the year 1880 by the U. S. Coast Survey steamer « Blake ». — *Fewkes.* Studies of Jelly-fishes of Narragansett bay. — *Allen.* List of mammals collected by Dr. Edward Palmer in North-eastern Mexico, with field-notes by the collector. — *Walcott.* The trilobite: new and old evidence relating to its organization. — *Faxon.* On some crustacean deformities. — *Hagen.* The Devonian insects of New Brunswick.

†Bullettino della R. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 4. Roma, 1881. 8.°

Marchiafava. Sulla sifilide del cuore. — *Pinto.* Alfonso Borelli e la medicina jatro-meccanica in Italia nel secolo XVII.

†Bullettino della Società entomologica italiana. Anno XIII. Trim. 1. Firenze, 1881. 8.°

Magretti. Sugli imenotteri della Lombardia. — *Gribodo.* Escursione in Calabria: imenotteri.

†Bullettino dell'Instituto di corrispondenza archeologica per l'anno 1880. Roma, 1880. 8.°

†Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche. Tomo XIII. Luglio. Roma, 1880. 4.°

Steinschneider. Notice sur les tables astronomiques attribuées à Pierre III d'Aragon. — *Henry.* Supplément au travail intitulé: « *Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat suivies de fragments inédites de Bachet et de Malebranche* ».

*Bullettino di paletnologia italiana. Anno VII n. 3-4. Reggio dell'Emilia, 1881. 8.°

3-4. *Chierici.* Considerazioni a seguito dell'articolo *Speciali forme dell'ascia di pietra levigata in Italia.* — *Pigorini.* Paletnologia corsa. — *Eroli.* Tracce d'antichità preistoriche presso Orte nella campagna romana. — *Strobel.* Oggetti di legno della mariera di Castione.

†Centralblatt (Botanisches). Jahrg. II. n. 20-23. Cassel, 1881. 8.°

†Circolo (Il) giuridico. Rivista di legislazione e giurisprudenza. Anno XII. Serie II. n. 5. Palermo, 1881. 8.°

Cusumano. Sul nome e sulla etimologia della statistica. — *Tomasino.* Sugli onorarî e palmarî dovuti agli avvocati.

†Civilingenieur (Der). Jahrg. 1881. H. 3. Leipzig, 1881. 4.°

Bánki. Zur Ermittelung der vortheilhaftesten Mischungsverhältnisse und Dimensionen bei Gasmaschinen. — *Thime.* Hauptdaten für Einrichtung einer Maschinenfabrik von 1000 Arbeitern. — *Frank.* Die Formeln über die Bewegung des Wassers in Röhren. — *Hartig.* Qualitäts-Normen für Papiersorten.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XCII. n. 19-23. Paris, 1881. 4.°

19. *Faye.* Réponse à quelques critiques relatives à la Note du 21 février sur la parallaxe du Soleil. — *Berthelot* et *Vieille.* Sur le nitrate de diazobenzol. — *Cahours* et *Étard.* Sur un nouveau dérivé de la nicotine, obtenu par l'action du sélénium sur cette substance. — *Sylvester.* Sur les diviseurs des fonctions des périodes des racines primitives de l'unité. — *Cailletet* et *Hautefeuille.* Sur les densités de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'azote liquéfiés en présence d'un liquide sans action chimique sur ces corps simples. — *Dewulf.* Du déplacement d'une figure de forme invariable dans son plan. — *Reynier.* Sur le rendement des piles secondaires. — *Mascart.* Sur l'observation des variations magnétiques dans les régions polaires australes. — *Baillaud.* Observations des satellites de Saturne, faites à Toulouse en 1879 et 1880. — *Bigourdan.* Observations, éléments et éphéméride de la comète *a* 1881. — *Halphen.* Sur un système d'équations différentielles. — *Le Paige.* Sur les formes trilinéaires. — *Puiseux.* Sur quelques mesures actinométriques faites dans les Alpes en 1880. — *Clémandot.* Action de la lumière sur les corps phosphorescents. — *Dumas.* Observation relative à la Communication précédente. — *Becquerel.* Remarques sur la même Communication. — *Noel.* Action de la lumière sur le bromure d'argent. — *Raoult.* Action de l'acide carbonique sur la baryte et la strontiane. — *Van Romburgh.* Sur les produits de l'action du perchlorure de phosphore sur l'acroléine. —

Couty. Sur la nature des troubles produits par les lésions corticales du cerveau. — *De Lacerda*. Sur l'action toxique du suc de manioc. — *Trouessart*. Du rôle des courants marins dans la distribution géographique des Mammifères amphibies, et particulièrement des Otaries. — *Barthélemy*. Des mouvements des sucs et des divers organes des plantes rapportés à une cause unique : les variations de la tension hydrostatique. — 20. *Mouchez*. Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'Astronome royal, M. *G.-B. Airy*) et à l'Observatoire de Paris pendant le premier trimestre de l'année 1881. — *Stephan*. Nébuleuses découvertes et observées à l'Observatoire de Marseille. — *De Saporta*. Sur la présence supposée des Protéacées d'Australie dans la flore de l'Europe ancienne. — *Grimaux*. Sur la transformation de la morphine en codéine et en bases homologues. — *Gaudry*. Sur les plus anciens Reptiles trouvés en France. — *Borrelly*. Comète découverte par M. Swift le 30 avril 1881. Observations faites à l'Observatoire de Marseille. — *Laguerre*. Sur la séparation des racines des équations numériques. — *Lippmann*. Sur le principe de la conservation de l'électricité. — *Deprez*. Sur un mode de représentation graphique des phénomènes mis en jeu dans les machines dynamo-électriques. — *Mallard*. Sur la théorie de la polarisation rotatoire. — *Lescoeur*. Sur les hydrates formés par le chlorure de calcium. — *Ruyssen* et *Varenne*. Sur la solubilité du chlorure mercureux dans l'acide chlorhydrique. — *Tanret*. Peptones et alcaloïdes. — *Chamberland* et *Roux*. De la nonexistence du *Microzyma cretæ*. — *Loir*. Sur la cristallisation des aluns. — *Baron*. La phyllotaxie. — *Fayol*. Études sur le terrain houiller de Commentry. — *Tayon*. Sur la brebis laitière. — *Fauvel*. Sur les altérations du lait dans les biberons, constatées en même temps que la présence d'une végétation cryptogamique dans l'appareil en caoutchouc qui s'adapte au récipient en verre. — 21. *De Lesseps*. Sur l'ancien Observatoire du Caire. — *Stephan*. Nébuleuses découvertes et observées à l'Observatoire de Marseille. — *De Saporta* et *Marion*. Sur les genres *Williamsonia* Carruth. et *Goniolina* d' Orb. — *De Grandmont*. Sur un procédé expérimental pour la détermination de la sensibilité de la rétine aux impressions lumineuses colorées. — *Decharme*. Baromètre fondé sur l'équivalence de la chaleur et de la pression sur le volume d'un gaz. — *Lichtenstein*. Sur un Cryptogame insecticide. — *Stephanos*. Sur la géométrie des sphères. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Turquan*. Sur l'intégration de l'équation aux dérivées partielles du second ordre à deux variables indépendantes. — *Wolf*. Les étalons de poids et mesures de l'Observatoire de Paris et les appareils qui ont servi à les construire; leur origine, leur histoire et leur état actuel. — *Violle*. Sur la loi du rayonnement. — *Graham Bell*. De la production du son par la force du rayonnement. — *Mercadier*. Sur la radiophonie: thermophone reproduisant la voix. — *Ducretet*. Modification de l'interrupteur de Neef pour la bobine de Ruhmkorff. — *Grimaux*. Sur le pouvoir rotatoire de la codéine artificielle. — *Muntz* et *Aubin*. Sur la proportion d'acide carbonique contenu dans l'air. — *Lorin*. Étude préliminaire de réactions, sans l'intervention d'un dissolvant. — *Parmentier*. Sur les silicomolybdates. — *Œconomidès*. Action de l'ammoniaque sur le chlorure d'isobutylène. — *Van Beneden*. Sur quelques points relatifs à l'organisation et au développement des Ascidies. — *Girod*. Les vaisseaux de la poche du noir des Céphalopodes. — *Couty*. Sur les troubles sensitifs produits par les lésions corticales du cerveau. — *Arloing*, *Cornevin* et *Thomas*. Mécanisme de l'infection dans les différents modes d'inoculation du charbon symptomatique. Application à l'interprétation des faits cliniques et à la méthode des inoculations préventives. — 22. *Pasteur*, *Chamberland*, *Roux* et *Thuillier*. Sur la rage. — *Stephan*. Nébuleuses découvertes et observées à l'Observatoire de Marseille. — *Gyldén*. Sur la théorie du mouvement des corps célestes. — *De Caligny*. Sur un moyen nouveau d'accélérer le service des écluses de navigation— *De Saporta* et *Marion*. Sur les genres *Williamsonia* Carruth. et *Goniolina* d'Orb.— *Bigourdan*. Observations et éléments de la comète *a* 1881 (L. Swift). — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Rouyaux*. Relations algébriques entre les sinus supérieurs d'un même ordre. — *West*. Sur les sinus d'ordres supérieurs. — *Crookes*. Sur les spectres phosphorescents discontinus observés dans le vide presque parfait. — *Becquerel*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Deprez*. Nouvel interrupteur pour les bobines d'induction. — *Mouchot*. Sur le miroir conique; réponse à la Communication de M. *Pifre*. — *Rosenstiehl*. Discussion de la théorie des trois sensations colorées fondamentales; caractères distinctifs de ces couleurs. — *Febve*. Sur l'essence de serpolet. — *Béchamp*. Sur les microzymas géologiques; réponse à une récente Communication de MM. *Chamberland* et *Roux*. — *Pisani*. Sur un vanadate de plomb et de cuivre du Laurium. — *Julien*. Sur l'existence du terrain cambrien

à Saint-Léon et Châtelperron (Allier). — *Fayol.* Études sur le terrain houiller de Commentry. — *Richet.* Des mouvements de la grenouille, consécutifs à l'excitation électrique. — *Teissier* et *Kaufmann.* Sur les actions vaso-motrices symétriques. — 23. *Faye.* Sur les ascensions droites de la Lune observées à Alger par M. *Trepied.* — *Berthelot* et *Vieille.* Recherches sur le sulfure d'azote. — *De Lesseps.* Sur le Rapport de M. le commandant *Roudaire,* relatif à sa dernière expédition dans les chotts tunisiens. — *Hébert.* Observations sur les résultats géologiques fournis par les missions de M. le commandant *Roudaire* dans les chotts tunisiens. — *Damour.* Nouvelles analyses sur la jadéite et sur quelques roches sodifères. — *Boussingault.* Observation relative à la Communication précédente. — *Daubrée.* Remarques sur la même Communication. — *Ledieu.* Étude sur l'électricité se manifestant à bord des navires actuels. Remarques incidentes concernant: 1° l'influence du mode d'ajût ou de soudure dans les circuits électriques complexes; 2° le principe d'un hygromètre électrique et d'un avertisseur d'incendie. — *De Gasparin.* Sur le rôle de l'acide phosphorique dans les sols volcaniques. — *Planchon.* Les vignes du Soudan de feu Th. Lécard. — *Todd.* La parallaxe solaire déduite des photographies américaines du passage de Vénus de 1874. — *Fuchs.* Sur les fonctions de deux variables qui naissent de l'inversion des intégrales de deux fonctions données. — *Picard.* Sur les expressions des coordonnées d'une courbe algébrique par des fonctions fuchsiennes d'un paramètre. — *Poincaré.* Sur une propriété des fonctions uniformes. — *Hannay.* Sur l'état liquide et l'état gazeux. — *Joannis.* Cyanures de sodium et de baryum. — *Ditte.* Sur les combinaisons de l'iodure de plomb avec les iodures alcalins.— *Béchamp.* Du rôle et de l'origine de certains microzymas. — *Chamberland* et *Roux.* Sur la nonexistence du *Microzyma cretae*; réponse à une Note de M. *A. Béchamp.* — *Couty.* Sur le mécanisme des troubles produits par les lésions corticales. — *Giard.* Sur l'embryogénie des Ascidies du genre *Lithonephria.* — *Jourdain.* Sur les stomatorhizes de la *Sacculina Carcini.* Thompson. — *Robin.* Sur la morphologie des enveloppes fœtales des Chiroptères. — *Crié.* Contributions à la flore cryptogamique de la presqu'île de Banks (Nouvelle-Zélande).

†Flora oder allgemeine botanische Zeitung. N. R. Jahrg. 38. Regensburg, 1880. 8.°

Arnold. Lichenologische Fragmente. — *Behrens.* Der Bestäubungs-Mechanismus bei der Gattung *Cobaea* Cav. — *Böckeler.* Diagnosen neuer Cyperaceen. — *Celakovskg.* Einige Bemerkungen gegen Goebel « Flora 1880 nr. 27 ». — *Id.* Ueber die Blüthenwickel der *Borragineen.* — *Duby.* Aliquot diagnoses muscorum novorum aut non rite cognitorum. — *Freyn.* Fünf bisher unbeschriebene Arten der Mediterran-Flora. — *Id.* Zur Kenntniss einiger Arten der Gattung *Ranunculus.* — *Goebel.* Ueber die dorsiventrale Inflorescenz der *Boragineen.* — *Hackel. Spirachne,* ein neues Subgenus der Gattung *Vulpia.* — *Hampe.* Ein neues *Sphagnum* Deutschlands. — *Klein.* Neuere Daten über die Krystalloïde der Meeresalgen. — *Id.* Zur Kenntniss der Wurzeln von *Aesculus Hippocastanum* L. — *Kraus.* Ueber innere Wachsthumsursachen. — *Id.* Untersuchungen zum Heliotropismus von *Hedera* besonders bei verschiedenen Lichtintensitäten. — *Kuntze.* Miscellen über Hybriden und aus der Leipziger Flora. — *Leitgeb.* Ueber die Marchantiaceengattung *Dumortiera.* — *Limpricht.* Die deutschen *Sauteria* Formen. — *Minks.* Morphologisch-lichenographische Studien. — *Müller.* Lichenologische Beiträge. — *Nylander.* Addenda nova ad Lichenographiam europaeam. — *Id.* Lichenes nonnulli insulae S. Thomae Antillarum. — *Strobl.* Flora der Nebroden. — *Thümen.* Pilze aus Entre-Rios. — *Id.* Diagnosen zu Thümen's « Mycotheca universalis ». — *Id.* Fungi Egyptiaci. — *Vonhöne.* Ueber das Hervorbrechen endogener Organe aus dem Mutterorgane. — *Weiss.* Anatomie und Physiologie fleischig verdickter Wurzeln. — *Winkler.* Einige Bemerkungen über *Nasturtium officinale* R. Br., *Erysimum repandum* L. und *Crepis rhoeadifolia* M. B. — *Id.* Ueber die Keimpflanze der *Mercurialis perennis* L. — *Zimmermann.* Ueber das Transfusionsgewebe.

†Gazzetta chimica italiana. Anno XI. Fasc. 4 e 5. Palermo, 1881. 8.°

Ricciardi e *Speciale.* Ricerche chimiche sui basalti della Sicilia. — *Schiff* e *Maissen.* Sui derivati azotati della canfora. — *Schiff.* Cenno sulle proprietà del bromo nella bromocanfora. — *Koenig.* Esperienze intorno alla fermentazione dell'acido tartrico. — *Funaro.* Analisi di un minerale nichelifero delle Alpi Apuane. — *Valente.* Intorno alla determinazione di densità di vapore. — *Id.* Scomposizione dell'acido jodidrico per l'azione del cloro. — *Id.* Sull'idrocarburo estratto dalla canape. — *Spica.* Sui solfacidi del cimene. — *Mauro.* Sul trimolibdato sodico-ammonico. — *Macagno.* Lo spettroscopio applicato alla ricerca di talune materie coloranti che s'introducono nei vini rossi. — *Id.*

Sulla ricerca dell'olio di cotone nell'olio d'oliva. — *Ciamiciam* e *Dennstedt*. Sull'azione del cloroformio sul composto potassico del pirolo. — *Ciamician*. Sopra alcuni composti della serie del pirolo. — *Bizio*. Sopra il glicogeno negli animali invertebrati. — *Bartoli* e *Papasogli*. Sintesi di varî acidi organici per mezzo dell'elettrolisi dell'acqua e di varie sostanze acide o alcaline con elettrodi di carbonio. — *Campani*. Sul principio venefico dei semi di lupino comune. — *Bellelli*. Studio chimico, esperienze fisiologiche ed applicazioni chimiche sulla lupinina. — *Tommasi*. Osservazioni sulla Nota dei dottori Bartoli e Papasogli. — *Rossi*. Estrazione dell'alcool dalle carrubbe. — *Id*. Sulla determinazione dell'acido fosforico nel guano dei pesci. — *Arata*. Studio chimico della Persea lingue. — *Id*. Sulla pretesa identità della paitina con l'aspidospermina. — *Giunti*. Del guano dei pipistrelli e specialmente di quello esistente in una grotta di S. Agata d'Esaro. — *Giglioli*. Sullo svolgimento d'idrogeno arsenicale dalle muffe cresciute in presenza di sostanze arsenicali. — *Giunti*. Alcuni metodi di analisi quantitativa del latte.

†Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 5. Torino, 1881. 8.°

Mosso e *Pellacani*. Sulle funzioni della vescica. — *Giacomini*. Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo. — *Tartuferi*. Un caso di granuloma dell'iride senza cellule giganti.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 5. Milano, 1881. 8.°

Zucchi. L'amministrazione sanitaria in Spagna.

*Giornale di artiglieria e genio. Parte I. punt. 4, 5. Parte II. punt. 3. Roma, 1881. 8.°

II. 3. *De Benedictis*. I moderni apparecchi spegnitori degl'incendi. — *Chionio*. Il materiale di artiglieria francese dal 1870 al 1880.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XIX. Marzo e aprile 1881. Napoli, 1881. 8.°

Battaglini. Sull'equazione differenziale ellittica. — *Volterra*. Alcune osservazioni sulle funzioni punteggiate discontinue. — *Capelli*. Sopra un problema di partizione in relazione alla teoria delle forme algebriche. — *Del Re*. Relazione tra due determinanti. — *Rubini*. Esercizî d'integrazione col calcolo dei simboli d'operazione. — *Mollo*. Sulla diffrazione dei reticoli.

*Giornale di medicina militare. Anno XXIX. n. 4. Roma, 1881. 8.°

Elia. Sunto delle relazioni sulle cure balneari ed idropiniche dei militari nell'anno 1880. — *Franchini*. Uso medico della lattuca marina (*Phycoseris australis*).

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. fasc. 4°. Torino, 1881. 4°.

Billia. Notizie sulla costruzione della linea delle Caldare in Sicilia. — *Sinigaglia*. Esperienze eseguite sulla macchina a gaz del sistema Otto di proprietà della Scuola degli ingegneri in Roma.

†Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1881. Band XXXI. n. 1. Wien, 1881. 4.°

Reyer. Predàzzo. — *Id*. Ueber Tuffe und tuffogene Sedimente. — *Tietze*. Ueber einige Bildungen der jüngeren Epochen in Nord-Persien. — *Paul*. Die Petroleum und Ozokerit-Vorkommnisse Galiziens.

†Jahrbuch für das Berg und Hüttenwesen im königreiche Sachsen auf das Jahr 1879. 1880, 1881. Freiberg, 1879-81. 8.°

1881. *Beust*. Sind die Bränder Erzgänge in der Tiefe bauwürdig? — *Id*. Die Erzgänge von Rongenstok an der Elbe, das Verbindungsglied zwischen Freiberg und Kuttenberg. — *Stelzner* und *Schulze*. Ueber die Umwandlung der Destillationsgefässe der Zinköfen in Zinkspinell und Tridymit. — *Merbach* Ueber die Anlagen zur Unschädlichmachung des Rauches auf den fiscalischen Hüttenwerken bei Freiberg. — *Neubert*. Ueber Gangverhältnisse bei Himmelsfürst Fundgrube hinter Erbisdorf. — *Ledebur*. Zur Geschichte des Eisens. — *Winkler*. Der « Brennstoff der Zukunft ». — *Kreischer*. Ueber Veränderungen und Verbesserungen bei den Kohlenwäschen nach Lührig's System. — *Köttig*. Die sächsischen Steinkohlen in Concurrenz unter sich und mit auswärtigen Kohlen im Jahre 1879.

†Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. Jahrg. VIII. H. 4-5. Berlin, 1881. 8.°

4-5. *Heinze.* Bericht über die in den Jahren 1876-1880 erschienenen auf die nacharistotelische sophie bezüglichen Schriften. — *Lorenz.* Jahresbericht über T. Maccius Plautus vom October bis dahin 1880. — *Eussner.* Bericht über die neuste Literatur zu den römischen Historikern er Tacitus) bis zum Schlusse des Jahres 1877. — *Curtze.* Jahresbericht über die exakten Wissenten im Alterthum von Anfang 1878 bis Michaeli 1879. — *Reifferscheid.* Jahresbericht über rö- ıe Litteraturgeschichte für 1873-1880.

'esbericht (Wissenschaftlicher) über die Morgenländischen Studien im Jahre 1878. H. 1. Leipzig, 1881. 8.°

Kautzsch. Hebräische Sprachkunde, alttestamentliche Exegese und biblische Theologie, Ge- ıte Israel's. — *Berliner.* Rabbinica und Judaica. — *Socin.* Arabien. — *Id.* Religion und Geschi- des muhammedanischen Orients. — *Euting.* Schrift, Inschriften, Münzen und Kunstdenkmäler emitischen Völker. — *Praetorius.* Abessinien. — *Erman.* Aegypten. — *Pietschmann.* Die liby- Länder und Völker. — *Kern.* Malaiisch-polynesische und melanesische Sprachen und Literaturen.

ıal and proceedings of the R. Society of New South Wales. 1879. Vol. XIII. Sydney, 1880. 8.°

Russell. The « Gem » Cluster in Argo. — *Liversidge.* The international congress of geologists, 1878. — *Sharp.* The water of Sydney harbour. — *Tenison-Woods.* On the anatomy of distichopora, a Monograph of the genus. — *Hector.* On the geological formations of New Zealand compared those of Australia. — *Clarke.* On the languages of Australia in connection with those of the nbique and of the South of Africa. — *Hart.* Photography, its relation to popular education. — *r.* Ottelia praeterita. — *Hawkins.* Compiled catalogue of latitude stars, epoch 1880. — *Wilkinson.* on the occurrence of remarkable boulders in the Hawkesbury rocks. — *Russell.* The Went- hurricane.

ıal de la Société de pharmacie de Constantinople. Année II. n. 3-5. Constantinople, 1880. 8.°

3-5. *Apéry.* De l'hydrure de salicyle.

ıal de mathématiques pures et appliquées. Tome VII. Mars. Paris, 1881. 4.°

Pepin. Sur les surfaces osculatrices. — *Resal.* Sur les propriétés d'une courbe qui roule sur une — *West.* Digression sur les séries.

ıal für praktische Chemie. N. F. Band XXIII. H. 11. Leipzig, 1881. 8.°

Kolbe. Meine Betheiligung an der Entwickelung der theoretischen Chemie. — *Ostwald.* Che- ı Affinitätsbestimmungen. — *Nencki* und *Sieber.* Ueber die Verbindungen der ein und zweiba- ı Fettsäuren mit Phenolen. — *Nencki* und *Schmid.* Ueber die Verbindungen der ein und zwei- ıen Fettsäuren mit Phenolen. — *Kolbe.* Blumenlese modern-chemischer Aussprüche. — *Kolbe* *'eyer.* Zwei gefälschte Doctordissertationen; zur öffentlichen Kenntniss.

ıal of social science containing the transactions of the American Association. 1871. n. 3, 4. New York, 1871. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

ıal of the chemical Society. N. CCXXII. CCCXXIII. London, 1881. 8.°

:CXXII. *Brown.* Volume of mixed liquids. — *Jones* and *Taylor.* On boron hydride. — *Japp* and *Miller.* ɜ action of benzoic acid on Naphthaquinone. — *Japp* and *Wilcock.* On the action of aldehydes nanthraquinone in presence of ammonia. — *Warington.* Note on the appearance of nitrous acid the evaporation of water. — *Stenhouse* and *Groves.* Notes on usnic acid and some products of its ıosition. — *Wright* and *Rennie.* Note on the sweet principle of *Smilax Glycyphylla.* — *Rennie.* ɔutions from the laboratory of the R. College of Chemistry, science schools, South Kensington. — '. On the action of alcohol on mercuric nitrate. — *Hatton.* On the action of bacteria on gases. — the oxidation of organic matter in water by filtration through various media, and on the on of nitrates by Sewage, Spongy Iron, and other agents. — CCXXIII. *Helmholtz.* On the modern deve- .t of Faraday's conception of electricity. — *Brown.* On the distillation of mixtures of carbon ıide and carbon tetrachloride. — *Hatton* and *Hodgkinson.* Contributions from the laboratory of

the R. College of chemistry, Sout Kensington. On the reduction of cinnylic alcohol. — *Jago.* Organic matter in sea-water.

†Journal of the R. geographical Society. General index to the fourth ten volumes. London, 1881. 8.°

†Journal of the R. microscopical Society. Ser. II. Vol. I. Part 3. London, 1881. 8.°

Shrubsole. The diatoms of the London Clay. — *Abbe.* On the estimation of aperture in the microscope. — *Stolterfoth.* On a new species of Hydrosera (Wallich).

†Journal (The American) of science. Ser. III. Vol. XXI. n. 125, 126. New Haven, 1881. 8.°

125. *Kerr.* Action of Frost in the arrangement of superficial earthy material. — *Winchell.* Dall's Observations on Arctic Ice, and the bearing of the facts on Glacial phenomena in Minnesota. — *Hazen.* Projection of lines of equal pressure in the United States, west of the Mississippi River. — *Russell.* Neumann's Method of calibrating Thermometers, with ways of getting columns for calibration. — *Cooke.* William Hallowes Miller. — *Carneley.* Existence of Ice and other bodies in the solid state at high Temperatures. — *Dawson.* Geology of Peace River Region. — *Fine* and *Magie.* Shadows obtained during the Glow discharge. — *Brackett.* New form of Galvanometer for powerful Currents. — *Marsh.* American Jurassic Dinosaurs. — 126. *Dana.* Geological relations of the Limestone Belts of Westchester County, New York: Southern Westchester County and Northern New York Island. — *Waldo.* Papers on Thermometry from the Winchester Observatory of Yale College. — *Hazen.* Reduction of Air-pressure to Sea-level, and the Determination of Elevations by the Barometer. — *Smith.* Nodule of Chromite in the interior of compact Meteoric Iron from Cohahuila. — *Bell.* Production of Sound by Radiant Energy. — *Todd.* The Solar Parallax as derived from the American Photographs of the Transit of Venus, 1874, December 8-9. — *Whiteaves.* Fossil Fishes from the Devonian Rocks of Scaumenac Bay, in the Province of Quebec. — *Harrison.* Rain-fall in Wallingford, Connecticut, between 1856 and 1881. — *Marsh.* New Jurassic Mammals.

†Journal (The) quarterly of the geological Society. Vol. XXXVII. Part 1. London, 1881. 8.°

Phillips. On the Occurrence of Remains of Recent Plants in Brown Iron-ore. — *Id.* On the Constitution and History of Grits and Sandstones. — *Kendall.* On the Interglacial Deposits of West Cumberland and North Lancashire. — *Bonney.* On the Serpentine and Associated Rocks of Anglesey; with a Note on the so-called Serpentine of Porthdinlleyn (Caenarvonshire). — *Seeley.* On Remains of a Small Lizard from the Neocomian Rocks of Comén, near Trieste. — *Buckman.* On the Terminations of some Ammonites from the Inferior Oolite of Dorset and Somerset. — *Moore.* On Abnormal Deposits in the Bristol District. — *Carrall.* On the Locality of some Fossils found in the Carboniferous Rocks at T'ang Shan, China.

†Liceo-ginnasiale (Il R.) Giambattista Vico. Anno scolastico 1879-80. Cronaca annuale. Chieti, 1881. 4.°

Masci. Le forme dell'intuizione.

†Liceo ginnasiale (R.) Mario Pagano in Campobasso. Anno scolastico 1880-81. Campobasso, 1881. 8.°

Camozzi. La discesa all'Orco nell'Odissea Omerica e nell'Eneide Virgiliana.

†Liceo-ginnasio (Il R.) Piazzi in Sondrio nell'anno scolastico 1879-80. Sondrio, 1880. 8.°

Casati. Dell'illuminazione elettrica.

†List of the members, officers and professors of the R. Institution of Great Britain, 1880; with the report of the visitors, statement of accounts, and lists of lectures and donations in 1879. London, 1880. 8.°

†Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XXVII. Partie I. Genève, 1880. 4.°

Duby. Choix de mousses exotiques nouvelles ou mal connues. — *Cellérier.* Nouveau mode de discussion de la propagation du mouvement dans un milieu élastique.

†Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Année 34ᵉ Série IV. Cahier 3ᵉ. Paris, 1881. 8.°

Mondesir. Sur le rôle des nombres harmoniques en mécanique. — *Rey*. Note sur une nouvelle disposition des appareils de choc et de traction dans le matériel roulant des chemins de fer, destinée à faciliter le passage des trains dans les courbes et à assurer le contact permanent des tampons (système Chevalier et Rey). — *Brüll*. Analyse de l'ouvrage de M. E. Vuillemin sur le bassin houiller du Pas-de- Calais. — *Poliakoff*. Note sur la nécessité d'établir un canal entre la mer Noire et la mer Caspienne.

†Memorie della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie IV. Tomo II. Fasc. 2.° Bologna, 1881. 4.°

Saporetti. Ricerche sull'umidità relativa dell'aria atmosferica. — *Loreta*. Di un nuovo istrumento per prendere, estrarre e triturare i calcoli della vescica orinaria. — *Id*. Intorno allo stiramento dei nervi. — *Ercolani*. Dell'adattamento della specie all'ambiente; nuove ricerche sulla storia genetica dei termatodi. — *Calori*. Sulla coesistenza di una eccessiva divisione del fegato, e di qualche dito sopranumerario nelle mani o nei piedi. — *Brugnoli*. Dell'adiastolia in un avvelenamento da nitro-benzina. — *Belluzzi*. Pericoli dell'applicazione dell'uncino ostetrico all'inguine del feto nel parto per le natiche. — *Bombicci*. Nuovi studi sulla poligenesi nei minerali. — *Piana*. Di una nuova specie di tenia del gallo domestico (*Toenia botrioplitis*) e di un nuovo cisticerco delle lumachelle terrestri (*Cysticercus botrioplitis*).

†Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino. Serie II. Tomo XXXIII. Torino, 1881. 4.°

Salvadori. Ornitologia della Papuasia e delle Molucche. — *Schiaparelli*. Le stirpi ibero-liguri nell'Occidente e nell'Italia antica. — *Nani*. Gli statuti di Pietro II, conte di Savoia.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. X. Disp. 3,4. Roma, 1881. 4.°

3. *Riccò*. Osservazioni solari eseguite nel R. Osservatorio di Palermo nel IV trimestre 1880. — 4. *Wolf*. Quelques résultats déduits de la statistique solaire.— *Todd*. On the use of electric telegraph during total solar eclipses.

†Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel. Band II. H. 4. Leipzig, 1881. 8.°

Brock. Untersuchungen über die Geschlechtsorgane einiger Muraenoiden. — *Dohrn*. Bericht über die Zoologische Station während der Jahre 1879 und 1880.

†Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band X. n. 10-12. Wien, 1881. 8.°

Hochstetter. Ueber einen Kesselwagen aus Bronze aus einem Hügelgrab von Glasinac in Bosnien.— *Luschan*. Mittheilungen aus dem Museum der Gesellschaft. — *Woldrich*. Ueber einen prähistorischen Schmuck aus Essegg.

†Mittheilungen der k. u. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. Band XXIII. Wien, 1880. 8.°

Toula. Die geologisch-geographischen Verhältnisse des Temesvárer Handelskammer-Bezirkes.— *Knapp*. Reisen durch die Balkanhalbinsel während des Mittelalters. — *Vilovo*. Die Hochfluthen der Ströme Oesterreich-Ungarns im Winter 1879-80. — *Tomaschek*. Die vor-slawische Topographie der Bosna, Herzegowina, Crna-gora und der angrenzenden Gebiete.— *Le Monnier*. Die russischen Aufnahmen auf der Balkanhalbinsel aus den Jahren 1877-79. — *Stache*. Dr. Emil Tietze's Arbeiten über Persien.— *Muromtzoff*. Eine botanische Excursion im Sommer des Jahres 1871 auf den Kasbek. — *Déchy*. Mittheilungen über eine Reise im Sikkim-Himálaja. — *Marno*. Ueber die Pflanzen-Barren in oberen Weissen Nil.

†Monatsbericht der k. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Januar 1881. Berlin, 1881. 8.°

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. Jahrg. II. n. 8, 9. Wien, 1881. 4.°

†Monumenti inediti pubblicati per cura dell'Istituto di corrispondenza Archeologica. Vol. XI. Tav. XIII-XXIV. Roma, 1881. f.°

*Movimento della navigazione nei porti del regno. Parte 2ª Anno XIX. 1879. Roma, 1880. 4.°

†Nature. A weekly illustrated journal of science. N. 590-594, 598, 599, 602-604. London, 1881. 4.°

†Naturforscher (Der). Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Jahrg. XIV. n. 19-22. Berlin, 1881. 4.°

†Notices (Monthly) of the R. astronomical Society. Vol. XLI. n. 6, 7. London, 1881. 8.°

6. *Gill.* On the solar parallax derived from observations of Mars, at ascension, in 1877. — *Stone* Notes on the durations observed by the French observers at the transit of Venus 1874. — *Capron* The partial eclipse of the sun, December 31, 1880. — *Tebbutt.* Observations of the red spot on Jupiter. — 7. *Backhouse.* On the Inclination of the Zodiacal Light. — *Christie.* Note on the Flexure of the Greenwich Transit Circle. — *Id.* Further Remarks on Mr. Stone's Alterations of Bessel's Refractions. — *Downing.* On the Supposed Difference in the Refractions North and South of the Zenith of Melbourne. — *Denning.* Transit Times of the Spots on *Jupiter.* — *Marth.* Ephemeris for Physical Observations of *Jupiter.* — *Airy.* Addition to a Paper on the Effect of the Moon's Movement in Latitude produced by Slow Change of Position of the Plane of the Ecliptic. — *Hartwig.* Note on the Physical Libration of the Moon.

†Oversigt over det k. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1880 n. 3, 1881 n. 1. Kjobenhavn, 1881. 8.°

1880. 3. *Reinhardt.* Naturforskeren Peter Wilhelm Lund, hans Liv og hans Virksomhed. — *Kolderup Rosenvinge.* Anatomisk Undersogelse af Vegetationsorganerne hos Salvadora. — *Zeuthen.* Konstruktion af det ottende Skæringspunkt mellem de Flader af anden Orden, som gaa gjennem syv givne Punkter. — *Steen.* Om Differentialligningers Integration ved bestemte Integraler. — 1881. 1. *Steenstrup.* Professor A. E. Verrils to nye Cephalopodslægter: *Sthenoteuthis* og *Lestoteuthis.* Bemærkninger og Berigtigelser. — *Topsoe.* En ny Methode til Bestemmelsen af Chlor-, Brom- og Jodbrinte i Oplosninger, der indeholde Svovlbrinte. — *Christiansen.* Nogle Forsog over Varmeledningsevnen. — *Levinsen.* Bidrag til Kundskab om Gronlands Trematodfauna.

†Proceedings of the R. Institution of Great Britain. Vol. IX. Part 3. London, 1880. 8.°

Dewar. Investigations at High Temperatures. — *Carpenter.* Sea and Land in relation to Geological Time. — *Marshall.* Proportions of the Human Figure. — *Huggins.* Photographic Spectra of Stars. — *Preece.* Wheatstone's Telegraphic Achievements. — *Haweis.* Old Violins. — *Bramwell.* Sequel to the « Thunderer » Gun Explosion. — *Moseley.* Deep-Sea Dredging and Life in the Deep Sea. — *Siemens.* The Dynamo-Electric Current and some of its Applications. — *Tyndall.* Goethe's « Farbenlehre ». — *Huxley.* The Coming of Age of the « Origin of Species ». — *Renan.* Marcus Aurelius (*in French*). — *Pollock.* Dumas Père. — *Romanes.* Mental Evolution. — *Flower.* Fashion in Deformity. — *Reay.* Certain Aspects of Social Democracy in Germany. — *Spottiswoode.* Electricity in transitu. — *Hueffer.* Musical Criticism. — *Statham.* An Analysis of Ornament.

†Proceedings of the R. geographical Society. N.S.Vol. III. n. 4. 5. London, 1881. 8.°

4. *Crocker.* Notes on Saràwak and Northern Borneo. — *Bradshaw.* Notes on the Chobe river. south central Africa. — *Brown.* A journey along the coasts of New Ireland and Neighbouring Islands. — 5. *Stewart.* Lake Nyassa, and the water route to the lake region of Africa. — *Tanner.* Notes on the Chugáni and Neighbouring tribes of Kafiristan.

†Rassegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 177, 180. Roma, 1881. 4.°

†Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie II. Vol. XIV. Fasc. 8-9. Milano, 1881. 8.°

Trevisan. Se si possa senza pericolo importare viti americane da paese fillosserato o sospetto. — *Celoria*. Differenze di longitudine fra gli osservatori di Genova, Milano, Napoli e Padova. — *Pavesi*. Ancora sulla semente di pesci nei nostri laghi. — *Id*. Toradelfia di uno scorpione. — *Garovaglio*. Sopra pampini di viti affetti da *Erinosi o Fiptosi*. — *Maggi*. Mostruosità di un gambero d'acqua dolce (*Astacus fluviatilis*). — *Buccellati*. Indagine sperimentale intorno all'istituto della aggregazione; e come questo, mercè l'elemento razionale, si elevi a diritto di socialità, ragione prima del diritto penale. — *Colombo*. Cremazione e medicina legale.

Rendiconto della r. Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Anno XIX. Fasc. 5, 6. Napoli, 1881. 4.°

5. *De Gasparis*. Sulla variazione che si produce nel raggio vettore di un pianeta perturbato durante un tempo infinitesimo. — 6. *Id*. Sulla variazione del differenziale del quadrato della distanza fra due pianeti, prodotta dalla influenza perturbatrice di un terzo pianeta.— *Freda*. Millerite del Vesuvio.

Repertorium für Experimental Physik, für Physikalische Technik, Mathematische und Astronomische Instrumentenkunde. General-Register zu Band I.-XV. XVI. H. 7. München, 1881. 8.°

XVI. 7. *Holtz*. Elektrische Schattenbilder. — *Exner*. Zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuches. — *Klocke*. Nachahmung der Erscheinungen optisch anomaler Krystalle durch gespannte und gepresste Colloide.

Repertorium für Meteorologie herausg. von der k. Akademie der Wissenschaften. Band VII. H. 1. mit Supplementband und Atlas. St. Petersburg, 1880-81. 4.°

1. *Hellmann*. Prüfung eines verbesserten Azimutalcompasses und des compensirten Magnetometers Weber-Kohlrausch. — *Rykatschew*. Ueber Beobachtung der Richtung und Stärke des Windes auf Schiffen. — *v. Trautvetter*. Die magnetischen Beobachtungen am physikalischen Central-Observatorium zu St. Petersburg in den Jahren 1870-1877. — *Rykatschew*. Die Vertheilung der Winde über dem Waisen Meere. — *Spindler*. Die Abhängigkeit der Stärke und Richtung des Windes von der Grösse und Richtung des Gradienten an den Küsten des Baltischen Meeres. — *Stelling*. Ueber den jährlichen Gang der Verdunstung in Russland. — SUPPLEMENTBAND. *Walnew*. Die Temperatur-Verhältnisse des Russischen Reiches.

Report (Annual) of the Comptroller of the currency to the third session of the forty-fifth Congress of the United States. December 2, 1878. Washington, 1878. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

Report (Annual VII.) of the State board of health of Massachusetts. January 1876. Boston, 1876. 8.° (*Id.*).

Report (Annual) of the department of mines New South Wales for 1878, 1879 with maps. Sydney, 1879-80. 4.°

Report (Annual) on the state finances to the forty-third Congress, first session. December 1, 1873. Washington, 1873. 8.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

Report of the Commissioner for 1875-1876 (United States Commission of fish and fisheries). Part IV. Washington, 1878. 8.° (*Id.*).

Report of the commissioner of education for the year 1877. Part I. Washington, 1879. 8.° (*Id.*).

Report of the fiftieth Meeting of the British Association for the advancement of science held at Swansea in August and September 1880. London, 1880. 8.° (*Id.*).

Report of the investigating Committee of the Pennsylvania Railroad Company. Philadelphia, 1874. 4.° (*Id.*).

Report (Second Annual) of the executive Committee 1880-81 (Archeological Institute of America). Cambridge, 1881. 8.°

†Report upon certain Museums for technology, science, and art, also upon scientific, professional and technical instruction and systems of Evening classes in Great Britain and on the continent of Europe. Sydney, 1880. 4.°

†Reports of the council of education upon the condition of the public school sand of the certified denominational school for the year 1879. Sidney, 1880. 8.°

†Results of meteorological observations made at the Radcliffe Observatory Oxford in the years 1876-79. Vol. XXXVII. Oxford, 1880. 8.°

†Résumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 6 et 20 Mai 1881. Paris, 1881. 8.°

†Revista de ciencias históricas. Abril y Mayo de 1881. Barcelona, 1881. 8.°

De Chia. El Ducado y el Principado de Gerona. — *Rubió* y *Lluch*. Estudios sobre los historiadores griegos acerca de las espediciones catalanas á Oriente. — *Girbal*. Inventario de la tesoreria de la catedral de Gerona formado en 1588. — *Balaguer* y *Merino*. D. Pedro el condestable de Portugal, considerado como escritor, erudito y anticuario. — *José de María*. Suplementos al diccionario trilingüe del P. Larramendi, escritos en 1746. — *Sacy-Gründwald*. Una inscripcion hebráica inédita de Toledo. — *Sanpere* y *Miquel*. Contribucion al estudio de los nuraghes de la isla de Cerdeña. — *Pujol* y *Camps*. El tesoro de Segaró. — *Zobel* de *Zangrónig*. La moneda de los Danesonenses. — *Pujol* y *Camps*. Numismatica de la España Citerior. Catálogo de las monedas no publicadas en la obra « Nuevo método y clasificacion de las monedas autónomas de España » de D. Antonio Delgado.

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 20-24. Paris, 1881. 4.°

20. *Tourguénef*. Vieux portraits, souvenirs d'enfance. I. Téléguine et Pavlovna. — *De Pressensé*. L'Alsace pendant la révolution française, d'après MM. E. Seinguerlet et Rodolphe Reuss. — *Pailleron*. Scènes détachées du *Monde où l'on s'ennuie*, comédie en trois actes. — *Séailles*. Léonard de Vinci philosophe et savant, d'après ses manuscrits récemment publiés. — *Waille*. L'art français en Algérie. — 21. *Reinach*. Le traité du Bardo. — *Giraud*. Vie et travaux d'Ernest Bersot. — *Allard*. Pris sans vert, nouvelle. — *Say*. Les sociétés de prévoyance et les caisses de retraites pour la vieillesse. — *Crevaux*. Les rivières de l'Amérique équatoriale; le Guaviare et l'Orénoque. — *Puaux*. Les Aissaouas. — 22. *Cartault*. MM. Henri Meilhac et Ludovic Halévy. — *Quatrelles*. L'île de Cuba avant l'insurrection. La Havane. I. Le port, les maisons, la police, etc. — *Tourguénef*. Vieux portraits, souvenirs d'enfance. II. Ivan Soukhikh. — *Freudental*. La politique et l'armée. Le péril national, d'après M. Raoul Frary. — *Aulard*. Un poète oublié. Auguste de Châtillon. — 23. *Bigot*. La peinture. — *Deschamel*. Les états généraux sous Louis XIII. — *Arnaud*. Françoi Del Sarte. — *De Cherville*. La première paire. de bottes. — *Quatrelles*. La Havane. II. Les rues et les faubourgs. — 24. *Debidour*. Bonaparte et le Directoire. L'apprentissage des coups d'état d'après le colonel Jung. — *De Glouvet*. La belle-mère d'Edmond.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. Série III. Année I. n. 20-24. Paris, 1881. 4.°

20. *Rolland*. Les grandes dunes de sable du Sahara. — *Colin*. L'épidémie de variole des Esquimaux. — 21. *Pouchet*. Des deux sangs et de leur distibution, d'après Galien. — *Javal*. Le mécanisme de l'écriture. — *Crié*. L'enseignement de la botanique dans les lycées. — *Teisserene de Bort*. La prévision du temps. — *Dehérain*. L'association française à Alger. — *Yves Delage*. Étude sur l'appareil circulatoire des crustacés édriophthalmes marins. — 22. *Lacassagne*. Marche de la criminalité en France de 1825 à 1880. — *Maindron*. L'Académie des sciences. Sa fondations, ses anciens règlements, ses installations successives, ses collections. Bibliographie de l'Académie. — *Schlosser*. Recherches sur l'arrêt des actions réflexes. — 23. *Maindron*. L'Académie des sciences. Sa fondation, ses anciens règlements, ses installations successives, ses collections, bibliographie de l'Académie. — *Lecornu*. Les aiguilles de chemins de fer. — 24. *Guardia*. Les maladies de la mémoire. — *Daremberg*. Théorie des philosophes grecs sur la génération.

:ivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 9-11. Conegliano, 1881.

9. *Cantoni.* I danni della fillossera e la vite in rotazione. — *Secco.* Di nuovo sulla guerra alla filssera. — 10. *Saint-Pierre.* Botti e fusti. — *Nicolini.* I vini alle esposizioni. — 11. *Mendola.* La iarificazione del vino ed il filtro olandese Carpené. — *Veris.* Analisi chimica di alcuni vini della ·ovincia leccese.

:ivista marittima. Anno XIV. Fasc. 6.° Roma, 1881. 8.°

Fincati. Considerazioni sulla tattica navale. — *D'Agliano Galleani.* Sui migliori ordini di marcia di combattimento con le odierne armate. — *Petrosemolo.* Dimostrazione di un nuovo metodo per riduzione delle distanze lunari e formole per calcolare la tavola occorrente. — *Persico.* Lunghezza baglio?

:ivista scientifico-industriale. Anno XIII. n. 9. Firenze, 1881. 8.°

Mauri. Nuovo metodo di analisi chimica qualitativa.

:ozprawy i Sprawozdania z posiedzen wydzialu matematyczno-przyrodniczego Akademii Umiejztnósci. Tom VII. W. Krakovie, 1880. 8.°

Czyrnianski. O ruchu chemicznym, wyprowadzonym bezposrednio z faktów dokladnie znanych. — *androwski.* Kilka slów o propargylanie potasowym. — *Janczewski.* Rurki sitkowe. Badania porówawcze — *Karlinski.* Ulatwienie obliczenia wspólczynników wzoru Bessla uzywanego w meteorologii. — *ajaczkowski.* O pewnéj wlasnosci pfafijanu. — *Abakanowicz.* Integrator. — *Czyrnianski.* O przyciaganiu, ko objawie dopelniczym ruchu chemicznego. — *Kreutz.* Stosunek odmiennych modyfikacyj cial mi-eralnych. — *Teichmann.* Kit jako masa injekcyjna. — *Jakowski.* O gruczole mlécznym u czlowieka zwiérzat. — *Witkowski.* O pradach polaryzacyjnych — *Lachowizc.* Badania nad weglowodorami aftowémi. — *Dogiel.* Nowe badania nad innerwacyja serca.

d. id. Wydz. filologicznego. Tom. VIII. W. Krakowie, 1880. 8.°

Polkowski. Nieznany druk krakowski z XV wiekw, dzielo Franciszka de Platea libri restitutionm, usurarum et excommunicationum. — *Hanusz.* O samogloskach nosowych w narzeczu: Slowinw Pomorskich, Kabatków i Kaszebów. — *Id.* Slady niektórych odcieni dyjalektycznych w Kazaniack iieznienskich z r. 1419. (Zabytek dawnéj mowy polskiéj Dzialynskiego). — *Matusiak.* Gwara Lasowa w okolicy Tarnobrzega, studyjum dyjalektologiczne. — *Zawilinski.* Gwara Brzezinska w Starowie Ropczyckiém, studyjum dyjalektologiczne. — *Malinowski.* Gloski nosowe we wsi Kasinie oraz ektóre inne wlasciwosci téj gwary. — *Szomek.* Instrumentalis pluralis deklinacyi rzeczownikowéj pismach Piotra Kochanowskiego. — *Mecherzynski.* Jana z Wislicy Wojna pruska (Jo. Visliciensis ellum Prutenum, imp. Cracoviae imp. Jo. Haller a 1516). — *Wierzbowski.* Filipa Kallimacha i nieanego poety wiérsze na czésc Jane Dlugosza, w 400-letnia jubileuszowa rocznice smierci tegoz hioryka do druku podal. — *Rostafinski.* Burak i Barszcz, nazwa i rzecz, ich pochodzenie i znaczenie kolei czasów. — *Chodzko.* Trzy bulgarskie piesni: Dwie o zgonie Wladyslawa Warnenczyka i jedna Sobieskim pod Wiedniem.

d. id. Wydz. Historyczno-Filozoficznego. Tom XII. W. Krakowie. 1880. 8.°

Dubiecki. Pola bitwy u Zóltych Wód, stoczonéj w Maju 1648. r. — *Gromnicki.* Swieci Cyryl Metody. — *Lukas.* Rozbiór podlugoszowéj czésci kroniki Bernarda Wapowskiego. — *Antoni.* Poloica. Materyjaly do dziejów Polski w pismach rosyjskich (1700 do 1862).

Schriften der Universität zu Kiel aus dem Jahre 1879-80. Band XXVI. Kiel, 1880. 4.°

Scriptores rerum Polonicarum. Tom. V. Cracoviae, 1880. 4.°

Sessione V. dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Anno XXXIV. (1881). Roma, 1881. 16.°

Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1881. H. 1. München, 1881. 8.°

Vogel. Ueber Jodkaliumamylonnitrit. — *Id.* Ueber die Zusammensetzung des Zinnoxalates. — *leetz.* Ueber die Elasticität und das electrische Leitungsvermögen der Kohle. — *Jolly.* Ueber eine Reihe von Thatsachen, die Ausdehnung von Flüssigkeiten durch die Wärme betreffend, von H. Schröer. — *Schlagintweit-Sakünlünski.* Die Compositae des Herbarium Schlagintweit aus Hochasien und

südlichen indischen Gebieten. — *Jolly*. Ueber Volumänderungen einiger Metalle beim Schmelzen von F. Nies und A. Winkelmann. — *Beetz*. Ueber Spannungsdifferenzen zwischen sich berührenden Flüssigkeiten mit Berücksichtigung der Concentration von Erasmus Kittler (mit 1 Tafel).

†Id. id. Philosophisch-philologischen und historischen Classe. 1880. H. 4, 5. München, 1880. 8.°

4. *Cornelius*. Ueber das Verhältniss von Kirche und Staat zu Genf in den Zeiten Calvin's — *Wölfflin*. Ueber die Latinität des Afrikaners Cassius Felix. Ein Beitrag zur Geschichte der lateinischen Sprache. — *Stieve*. Ueber den Kalenderstreit des 16. Jahrhunderts in Deutschland. — *Döllinger*. Ueber das Haus Wittelsbach und seine Bedeutung in der deutschen Geschichte. — *Brunn*. Zur griechischen Künstlergeschichte. — *Helbig*. Ueber den Pileus der alten Italiker. — 5. *Maurer*. Ueber die Wasserweihe des germanischen Heidenthums. — *Mayer*. Waldensia. — *Thomas*. Capitolare dei Consoli dei Mercanti. — *v. Druffel*. Ueber die Aufnahme der Bulle « Exsurge Domine » — Leo X. gegen Luther — von Seiten einiger süddeutschen Bischöfe. — *Hofmann* und *Meyer*. Die Textkritik von Lutwins Adam und Eva. — *Trumpp*. Grammatische Untersuchungen über die Sprache der Brahuis. — *Heyd*. Ueber Funda und Fondaco. Zu Diez' etymol. Wörterbuch der roman. Sprachen. 4. Aufl. 1878. S. 143. 451. — *v. Druffel*. Ueber Karl V. und die römische Curie im Jahre 1543. — *v. Kluckhohn*. Aus Westenrieder's handschriftlichem Nachlasse.

†Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen. H. 12 Nov. 1879 bis August 1880. Erlangen, 1880. 8.°

Noether. Ueber die allgemeinen Thetafunctionen. — *Gerlach*. Ueber die Herstellung demonstrativer Präparate menschlicher Gehörknöchelchen zu Vorlesungszwecken. — *Rosenthal*. Ueber die Arbeitsleistung der Muskeln. — *Lommel*. Ueber die dichroitische Fluorescenz des Magnesiumplatincyanürs.· Experimenteller Beweis der Perpendicularität der Lichtschwingungen zur Polarisationsebene. — *Id*. Ueber die Erscheinungen, welche eine Senkrecht zur optischen Axe geschnittene Platte von Magnesiumplatincyanür im polarisirten Lichte zeigt. — *Weyl* u. *Bischoff*. Ueber den Kleber. — *Weyl* u. *Anrep*. Ueber Kohlenoxyd-Hämoglobin. — *Rosenthal*. Ueber Vagusreizung. — *Id*. Ueber unipolare Nervenreizung und falsche Nervenreizung durch Nebenleitung. — *Lommel*. Ueber Fluorescenz. — *Noether*. Ueber die invariante Darstellung algebraischer Functionen. — *Reess*. Ueber den Parasitismus von Elaphomyces granulatus. — *Bostroem*. Ueber die Vergiftung durch Morcheln (Lorchel, Helvella esculenta). — *Hansen*. Ueber Adventivbildungen. — *Rinck*. Ueber Grundluft-Untersuchungen. — *Zeitler*. Ueber Sauerstoff-Bestimmung. — *Bostroem*. Beiträge zur pathologisch-anatomischen Casuistik.

*Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno X. Serie II. Fasc. 6 Modena, 1881. 8.°

Ciaccio. Sopra il modo onde le fibre nervee si terminano nella cornea, e quale è la interna costruttura del loro cilindro dell'asse. — *Id*. Sopra la notomia minuta degli occhi della *Clöe diptera*. — *Avendrace*. Come e quando fu fatta in Sardegna la rinnovazione del vaccino primordiale (*Cow-pox*)? — *Puglia*. Esperienze sugli animali asplenii.— *Grosoli*. Di un osso piuttosto voluminoso estratto dall'esofago.

†Statistics (The) of the population of the United States, embracing the tables of race, nationality, sex, selected ages, and occupations. Compiled from the original returns of the ninth census (June 1, 1870). Washington, 1872. 4.° (*Dono del Socio Perkins Marsh*).

†Természetrajzi Füzetek az állat-, növény- ásvány- és földtan köréből. Kötet V. Füzet. 1. Budapest, 1881. 8.°

Herman. Nyelv és tudomány. — *Fuchs* A. természethistóriai rendszer és a Darwinismus. — *Csató*. A Pyrhula major Brehm. — *Madarász*. A fehértokú tengeliczekről. — *Chyzer*. Reliquiae Petényanae. — *Frivaldszky*. Coleoptera nova. — *Mocsáry*. Hymenoptera nova. — *Madarassy*. Diptera nova. — *Horváth*. Hemiptera nova. — *Simkovits*. Kirándulás a Bihar stb-hegységbe.

*Toscana (La) industriale. Rivista di scienze fisico-naturali. Anno III. n. 5. Prato, 1881. 8.°

Romegialli. Dell'estrazione dell'olio col solfuro di carbonio. — *Del Torre.* Intorno ai vini gessati. — *Alessandri.* Della fabbricazione dall'acido tartarico.

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschicthe. Jahrg1880. Sitzung vom 7,20 November; 10 December. Berlin, 1880. 8.°

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1881. n. 1-7. Wien, 1881. 8.°

Verhandlungen des historischen Vereines von Oberpfalz und Regensburg. Band XXXIV. Stadtamhof, 1879. 8.°

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1881. H. 5. Berlin, 1881. 4.°

Ruppert. Lüftungs-Vorrichtungen. — *March.* Bericht über die Lage der deutschen Tonwaren-Industrie im Jahre 1880.— *Poft.* Ueber die freiwillige Oxydation des Manganhydroxyduls mit besonderer Rücksicht auf das Braunsteinregenerationsverfaren von Weldon.

Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. Jahrg. XV. H. 4. Leipzig, 1880. 8.°

Wolf. Beiträge zur Geschichte der Astronomie. — *Winnecke.* Ueber einige bislang nicht bekannte Beobachtungen des Biela'schen Cometen im Jahre 1805.

Vorlesungen d. Universität Bern im Sommer-Semester 1880 u. im Winter-Semester 1880-81. Bern, 1880. 4.°

Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten Vereines. Jahrg. VI. n. 21-23. Wien, 1881. 4.°

Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Band XXXV. H. 1. Leipzig, 1881. 8.°

Winand Fell. Die Christenverfolgung in Südarabien und die himjarisch-äthiopischen Kriege nach abessinischer Ueberlieferung. — *Möllendorff.* Die Grosse Mauer von China. — *Fürst.* Zur Differenz zwischen Juden und Samaritanern. — *Perles.* Bemerkungen zu Bruns-Sachau: « Syrisch-Römisches Rechtsbuch aus dem fünften Jahrhundert ». — *Guidi.* Mundhir III. und die beiden monophysitischen Bischöfe. — *Goldziher.* Zur Literaturgeschichte des chata' al-'âmmâ. — *Bartholomae.* Beiträge zur Kenntniss des Avesta. I. — *Nager.* Ueber Schem ha-mephorasch. — *Hübschmann.* Armeniaca. I. — *Oldenberg.* Bemerkungen zur Theorie des Çloka. — *Klatt.* Indische Drucke.

Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Band XVI. Juni Heft. Wien, 1881. 8.°

Winkelmann. Begrenzung von Prognosenbezirken. — *Bwys.* Methode der Berechnung des Uebermaasses der Temperatur und des Luftdruckes. — *Möller.* Zur Kenntniss der atmosphärischen Wirbel und ihre Beziehung zur Cirrusvolke.

Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur und Architekten-Vereins. Jahrg XXXIII. H. 2. Wien, 1881. 4.°

Plate. Die Installations-Anlagen am Arlberg-Tunnel. — *Helmer* Ueber Theaterbauten. — *Schinller.* Bestimmung des Wirkungsgrades der Motoren. — *Walzel.* Aufschneidbarer Distanz-Blockir-Wechsel in der Station Holzleithen der Salzkammergutbahn.

Zeitschrift (Historische) herausg. von Sybel. N. F. Band X. H. 1. München, 1881. 8.°

Flathe. Die Memoiren des Herrn v. Friesen. — *Rissen.* Der Ausbruch des Bürgerkriegs 49 v. Chr.

Zeitung (Archäologische). Jahrg. XXXVIII. H. 4. Berlin, 1881. 8.°

Holwerda. Olympische Studien. — *Hultsch.* Bestimmung des attischen Fusses nach dem Parthenon und Theseion. — *Körte.* Dokimasie der attischen Reiterei. — *Milchhöfer.* Bacchische Siegeszier. — *Friedlaender.* Gruppe der Artemis. — *Puchstein.* Zur Arkesilasschale. — *Gurlitt.* Votivrelief an die Göttermutter. — *Klein.* Laokoon, ein Vasenbild.

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1880.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	55.76	55,99	56,15	55,83	56,39	56,90	57.16	56.31	19,3	26.2	29.0	27.8	25,5	21,9	20.1	24,3	29,8	15,8
2	58.02	58.08	58.13	57.88	57,97	58,74	58,82	58,23	22,1	25.4	28 0	28,1	26,8	22.2	20.9	24.8	29,2	17.9
3	58.98	59.19	58,90	58,22	58.07	58,49	58.18	58,61	21,5	27,3	29.7	29.5	26,9	23.0	20,2	25,4	30,4	17,3
4	57,83	57,81	57,20	56,34	56,12	56,58	56,79	56,95	18,5	26,8	30,1	29,8	27,1	22,6	20,5	25,1	30,5	15,7
5	56.17	56,03	56,18	55,50	55,82	56.91	56,85	56,21	22,3	26,6	26,4	26,3	24,3	21,2	19,2	24,0	27,3	17,3
6	56.86	57,22	57,08	56,55	56,18	56,68	56.80	56,77	19,2	24,2	28,4	28,0	26,8	23,8	20,9	24.5	29,3	17,0
7	56,64	56,35	55,98	55,02	54.74	55,08	55,43	55.61	20,5	25,1	28.7	29.0	26.9	22,3	20,4	24,7	30,4	18.5
8	55,08	55 13	54,97	54,41	54,26	54,92	55,37	54,88	21,3	26,0	28.2	29,2	27.3	23,0	20,6	25,1	30,1	17,0
9	56,05	56,39	56.22	55,91	55.63	56.73	57,20	56,30	20.9	26.4	30,4	30,0	27,5	22,8	21,5	25,6	30,8	16,4
10	57,85	58.09	57,85	57,62	57.19	58.43	58.48	57,93	23.3	27.2	30,2	29,8	27.4	24.1	20.5	26.1	30,8	17,9
11	58.84	59,01	58,62	58,36	58.32	58.78	58,63	58,65	19.1	26,8	30.6	30.6	28,1	25.3	22,3	26.1	31,0	15.9
12	58.91	58,76	58,29	58,02	58.27	58.31	57.88	58,33	20.4	27,4	31,7	30.4	27.5	24.4	21,9	26,2	32,1	18,0
13	58,56	57,50	57,04	56,53	57.32	57,05	56,59	57,23	21.9	25,6	30.8	29,7	26,5	23,3	21,5	25.6	31.2	17.2
14	56.29	55,77	55,51	55,16	54.74	55,47	55.53	55.51	20,1	26.3	30.9	31,4	30,6	26,6	22,8	27,0	32,6	19,7
15	55.87	56,14	55.82	55,78	55.87	56.11	56.67	56,04	23,8	28.4	31,5	31,0	29,8	25,5	24,2	27,7	32.2	19,9
16	57,02	57,37	56.88	56,41	55.75	56,59	56 81	56,69	23 7	29.4	31,8	31.8	31.0	28.3	26,2	28,9	33.2	20,6
17	57,97	58,09	57,59	57,23	56.81	57.65	57,43	57,54	23,9	28,8	33.3	32,4	30.4	25,8	23,9	28,4	34,8	21,6
18	58,17	58,12	58,14	57,81	57,33	58,64	58,71	58,13	24,1	30,5	35.3	35,1	32.5	28,2	24.4	30,0	36,0	20,9
19	58.78	59,17	58,86	58,72	58.64	59.18	58,88	58,89	23.9	29,8	35.0	34,4	32.2	25.9	23.8	29.3	35,4	21,5
20	59.12	59,10	58,56	57.31	56.80	57.10	57,18	57,88	25.5	29.9	35.6	35 3	32.3	27,8	25,8	30,3	36,0	21,3
21	56,98	56,65	56.41	55,69	55.10	55,81	55,85	56,07	25,9	31,1	35,6	35.8	32,0	27,2	24,9	30,4	36,4	22,5
22	53.93	54,38	54,28	53,94	52.89	53.15	53.21	53,76	25,8	30,9	32.5	33.4	31,1	27.3	24,1	29,3	34,4	21,0
23	52,37	52,52	52,[illegible]3	52,35	52,69	53.69	54,49	52 99	28.3	29,6	30.1	30,6	28,5	24,7	22,6	27,8	31,4	23,7
24	55.24	55,68	55,71	55,71	56,00	56,93	57.37	56.09	22,1	27.3	31,6	31.5	29,1	24.8	22,6	27,0	32,3	18 8
25	58,17	58,84	58,78	58,37	58,00	58,77	58,56	58,50	24,7	27,9	32.0	31,4	28,3	24,6	22,5	27,3	32,6	19.1
26	58,03	57,94	57,47	56,08	55,50	55,54	55,17	56,53	21,3	28,9	31,8	31,8	29,4	25.1	23.2	27,4	32,6	18.3
27	53,95	53.69	53,27	52,66	51,67	52,28	52,53	52,86	24,9	28,3	30,5	29.5	28,6	24,6	22,1	26,9	30,8	21,5
28	52.62	52,69	52,74	52,64	52,47	53,13	53,17	52,78	22.4	26.7	31,8	31,6	28,6	24,3	21,8	26,7	32,6	18,5
29	53,38	54,03	53,79	53,79	53,92	54,27	54,95	54,02	20,1	26,3	31,1	30,8	29,2	24,4	22,1	26,3	32,4	17,8
30	56,[illegible]8	56,41	56,36	56,37	56,93	56,08	55,82	56,32	22,8	28,7	31,2	31,3	28,6	24,4	23,4	27,2	32,1	19,8
31	54,37	54,27	54,37	53,08	52,67	53.18	52,78	53,53	24,6	29,9	31,8	29,7	28,6	27,0	26,8	28,3	32,4	22,2
D. 1ª	56.92	57,08	56,87	56 33	56,24	56,04	57,18	56,78	20,9	26,2	28,9	28,8	26,7	22,7	20,5	25,0	29,9	17,1
» 2ª	57,95	57,90	57,54	57.13	56,99	57.49	57.43	57,49	22,6	28,3	32,7	32,2	30,1	26,1	23,7	28,0	33,6	19,7
» 3ª	55,03	55,19	55,07	54,61	54,35	54,85	54,90	54,86	23,9	28,7	31,8	31,6	29,3	25,3	23,3	27,7	32,7	20.3
Mese	56,63	56,72	56,49	56.02	55 ,86	56,43	56,49	56.33	22.5	27.7	31.1	30.9	28,7	24,7	22,5	26,9	32,1	19,0

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1880.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Umidità relativa 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Acqua evaporata
1	10.44	12.47	8.01	10.57	11.18	12.97	13.38	11.2[illegible]	62	49	27	33	46	66	76	[illegible]	
2	11.46	10.21	10.14	8.50	8.37	11.16	17.45	11.23	58	12	37	30	32	71	83	[illegible]	
3	10,62	11.91	10,28	9.31	8,61	11,06	11.51	10,47	56	41	33	30	32	53	65	45	
4	9.87	8.37	7.70	7.98	9.05	13.49	11.98	9.91	62	32	24	25	37	66	6[illegible]	4[illegible]	
5	10.82	1[illegible].28	12.71	12.96	11.21	11.67	13.08	12.57	54	47	50	51	63	78	7[illegible]	60	
6	13.84	14.18	10.36	11.31	13.78	15.4	11.48	13.33	81	62	55	40	52	70	78	60	
7	9.01	1[illegible],08	9.70	12.10	10,16	13.94	1[illegible].83	11,16	50	46	33	42	38	6[illegible]	77	51	
8	11.43	12.81	14,36	12.99	9,77	11.88	15.57	13.17	60	51	50	43	36	71	88	57	
9	12.28	10.79	9.52	8.75	8.10	13,57	13.15	10.85	66	42	29	27	29	65	69	47	
10	11.34	10,93	10,73	9.63	9,60	11,94	10.88	1[illegible].63	53	41	33	29	35	54	60	44	
11	10.[illegible]	9.66	8.28	9.56	11.15	11.11	12.50	10,37	62	37	25	[illegible]9	39	46	62	43	
12	11,34	12.03	9,94	12.77	11.46	14.52	13.63	12.[illegible]7	63	15	29	40	42	66	70	51	
13	11.94	12,96	8,40	13.97	15.17	17.19	16.30	13,60	62	53	26	46	59	80	85	[illegible]	
14	16.45	9,35	12.76	10.90	11,45	10.32	11.70	11.85	[illegible]5	37	38	32	35	40	57	48	
15	11.50	13.02	12,57	11,94	11.13	15.04	13,10	12,66	53	48	33	36	37	62	58	47	
16	1[illegible].57	10.37	11.45	10.82	13,05	8.74	7.31	10.33	48	34	33	31	39	3[illegible]	29	35	
17	9.37	10,02	5.3[illegible]	8.8[illegible]	12,18	11.92	14.39	10.7[illegible]	43	34	12	24	38	61	66	40	
18	11.69	9,95	7.90	5.40	6,10	9.25	7,61	8.27	53	34	18	12	16	22	34	27	
19	9.75	9,25	10.40	7.30	9,01	11.58	12.76	10.52	47	30	25	19	25	59	58	37	
20	10,61	11,31	11.50	12.20	11.69	1[illegible],49	12,97	11,8[illegible]	44	36	27	29	30	45	53	38	
21	13.00	13.17	13.24	11.30	11,50	15.31	11.00	1[illegible].08	52	39	30	26	32	58	60	42	
22	13.23	13.29	17,26	12,04	11 25	11,32	11,78	12.88	53	40	47	31	33	42	53	43	
23	18,41	17.83	17.46	18.19	17,18	16.93	15.23	17.32	65	58	55	56	60	73	74	63	
24	10,91	12.14	10.44	10,55	13.58	15.02	1[illegible].29	12,56	55	45	30	31	46	65	75	59	
25	12.[illegible]0	11.94	9,27	10.07	11.77	15.60	13.78	12.58	55	43	26	29	52	68	6[illegible]	49	
26	13.09	12.59	10,88	12.98	17.37	18.72	11.92	14,35	70	43	31	37	57	74	71	55	
27	17,57	17.68	17.0[illegible]	15.95	15,30	17.23	16,10	16.69	75	62	52	52	53	75	81	64	
28	11.48	11,36	9.32	8.36	10,57	15,50	13,40	11.43	57	44	27	44	41	69	70	47	
29	11,39	13,95	13.94	12.30	11.02	15,55	16,10	13,45	[illegible]5	55	12	37	36	68	81	5[illegible]	
30	11,88	13,42	12,74	11.36	10.95	13,10	13,88	12,48	57	46	38	33	38	58	65	48	
31	14,71	13,20	14,41	14.45	15,00	15,16	15,78	14,68	64	42	41	47	51	57	61	52	
D. 1a	11.11	11,50	10,38	10.39	10,38	13,61	13.37	11,53	61	46	35	35	40	66	74	51	
» 2a	11.33	10.79	9,85	10.14	11,30	12,86	12.23	11,25	57	39	27	30	36	51	57	43	
» 3a	13.48	13.68	13,27	12.[illegible]1	13,50	15.41	11.57	13,80	61	47	38	37	45	64	69	52	
Mese	11.97	11.99	11,17	11.11	11,73	13,96	13.39	12,19	60	44	33	34	40	60	67	49	

sservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1880.

io III.

Direzione del vento								Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
3h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte		6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
NE	N	ONO	ONO	SSO	O	N		4	1	4	11	5	1	1	76
NE	NE	SO	O	SSO	SO	SE		2	1	[illegible]	7	2	4	2	71
NE	calma	OSO	O	OSO	OSO	calma		1	calma	1	10	7	2	calma	77
NE	NNE	SO	SSO	SSO	SSO	calma		7	1	9	15	17	6	calma	159
NE	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	calma		1	18	20	5	5	6	calma	139
alma	N	OSO	OSO	ONO	O	N		calma	1	3	11	11	2	7	96
N	N	O	O	SO	calma	calma		8	5	5	8	2	calma	calma	111
alma	calma	calma	ONO	ONO	calma	calma		calma	calma	calma	10	9	calma	calma	72
NE	NNE	O	O	O	SSO	S		4	1	4	16	15	1	2	120
alma	E	OSO	OSO	OSO	SO	N		calma	2	3	7	10	5	1	90
N	N	S	O	O	O	calma		7	2	1	11	2	1	calma	76
N	N	SSO	O	O	O	O		4	1	2	2	6	4	2	67
NE	NNE	S	S	OSO	calma	S		2	3	3	14	7	calma	2	92
N	NNE	O	O	O	NO	S		4	5	8	15	11	8	1	162
NE	NE	calma	OSO	O	SO	N		2	3	calma	6	18	5	4	126
N	N	O	O	O	N	NNE		4	5	4	16	8	4	9	154
alma	E	N	SO	O	S	calma		calma	2	1	8	11	8	calma	124
NE	N	SO	O	O	ONO	N		2	1	1	26	12	4	3	150
NE	calma	SSO	OSO	ONO	S	N		4	calma	1	7	4	6	4	84
N	O	O	O	O	SSO	calma		4	1	2	17	20	3	calma	171
N	SSE	SSO	OSO	O	S	calma		3	2	10	7	10	5	calma	102
alma	calma	S	SO	S	SSO	S		calma	calma	12	10	15	4	1	149
S	S	SSO	SSO	SO	S	calma		15	30	28	12	11	7	calma	340
N	N	O	SO	O	S	S		7	2	8	12	13	5	4	146
NE	NE	SSO	S	S	SSO	O		3	3	6	12	7	3	3	105
NE	ENE	SSO	SO	SO	SSO	calma		4	1	20	25	16	18	calma	260
alma	S	S	SSO	SSO	SSO	calma		calma	18	14	17	10	7	calma	239
N	N	O	O	O	S	S		3	2	2	13	12	2	2	139
N	N	S	SO	O	S	SSO		4	2	8	13	10	8	2	149
N	S	OSS	SSO	SSO	S	S		3	4	23	23	[illegible]	8	12	292
E	SSE	S	S	S	SSE	S		14	27	32	38	39	29	33	65
—	—	—	—	—	—	—		2,7	3.0	5,1	10.0	8,3	2,7	1,3	101
—	—	—	—	—	—	—		3,3	2,4	2,3	13,2	9,9	4,3	2,5	121
—	—	—	—	—	—	—		5,1	8,3	14,8	16,5	15,1	8,7	5,2	234
	—	—	—	—	—	—		3,7	4,6	7,4	13,2	11,1	5,2	3,0	152

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1880.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTA
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	0	1	0	0	3	2	7	1,9	—	3,5	1,5	0,5	1,0		
2	0	1	0	1	7	4	2	2,3	—	3,0	4.5	0.5	3,0		
3	0	0	0	1	0	0	0	0,1	—	3,5	1,5	0,5	1.0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,0	1,5	0,5	1,0		
5	0	1	0	1	6	2	0	1,4	—	0,0	1,5	1,0	0,5		
6	0	0	2	1	1	0	3	1.0	—	6,5	3,0	2,5	2,5		
7	0	0	1	1	2	0	0	0,6	—	6,0	2,5	2,0	1,0		
8	0	0	2	1	0	0	0	0,4	—	4,0	2,5	2,0	1,0	Nebbia	Nebbia bassa
9	0	0	0	1	0	0	0	0,1	—	5,0	2,5	2,0	0.5	Nebbia	Nebbia densa zanotte.
10	0	1	0	0	0	1	0	0,3	—	2,0	2,5	2,0	0,5		
11	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	3,5	4,5	1,0	3,0		
12	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,0	1,5	1,0	1,0		
13	0	2	1	0	0	0	0	0,4	—	0,5	1,5	0,5	0,5	Lampi e neb.	Lampi e n nella sera.
14	7	0	1	1	0	0	0	1,3	—	4,0	3,5	2,0	0,0	Nebbia	Gran nebbia e in prim.
15	0	0	0	1	0	0	0	0,1	—	3,0	4,0	4.0	0,5		
16	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	3,5	3,5	2,0		
17	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,0	2,0	0,5	1,0		
18	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,0	1,5	0,0	0,5		
19	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,5	0,5	0,5	0,0		
20	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,0	3,5	1,0	1,5		
21	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,5	2,0	0,5	0,5		
22	1	2	2	0	0	0	0	0,7	—	2,0	2,0	0,5	0,0		
23	2	2	1	1	1	0	0	1,0	—	0,5	3,0	2,0	2,0	Vento forte	Vento forte mattina ne
24	0	0	1	0	0	0	0	0,1	—	4,5	3.0	0,5	1,0		
25	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,5	2,0	0,5	1,0		
26	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,5	0.5	0,5	0.0	Vento forte	Vento forte meriggio.
27	5	3	0	1	0	0	0	1.3	—	5,0	2.5	0,5	2.0		
28	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,5	1,0	0,5	0,5		
29	0	0	0	1	0	0	0	0.1	—	3,0	2,0	2,0	0.5		
30	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,5	3,5	2,0	0,5	Vento forte	Vento forte del mezzod
31	1	4	3	8	5	6	5	4,6	—	2,0	4.5	3,0	2,0	Vento fortiss.	Vento fortis tutta la gi
D. 1a	0,0	0,4	0,5	0,7	1,9	0,9	1,3	0,8	—	3,6	2,4	1,4	1.2		
» 2a	0,7	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	—	3,0	2,6	1,4	0,9		
» 3a	0,8	1,0	0,6	1,0	0,5	0,5	0,5	0,7	—	3.1	2,4	1,1	0,0		
Mese	0,5	0,5	0,4	0,6	0,8	0,5	0,6	0,6	—	3,2	2,5	1,3	1,0		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1880.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	52,03	51,99	52,72	51,98	51,53	51,71	51,21	51,88	25,9	27,8	27,5	28,5	26,8	23,0	22,5	26,0	29,2	23,0
2	50,22	50,30	50,25	49,54	49,35	49,48	49,20	49,76	22,6	26,2	27,7	27,6	24,9	22,5	22,3	24,8	28,6	21,1
3	46,95	46,88	46,91	46,76	47,29	49,10	49,32	47,69	23,1	25,3	23,0	26,0	23,8	18,3	16,4	22,7	27,4	18,3
4	50,34	51,06	51,38	51,26	52,07	53,62	54,13	52,02	15,4	20,8	25,1	26,9	24,5	21,7	19,7	22,0	27,7	13,6
5	55,26	55,63	55,68	55,65	55,70	56,63	56,92	55,92	16,8	24,6	27,3	27,2	24,9	21,4	19,1	23,0	27,9	15,6
6	56,36	57,28	56,42	56,14	52,99	52,99	50,41	54,68	16,1	24,8	27,8	26,6	24,8	23,2	22,8	23,7	28,5	15,5
7	49,12	49,31	49,05	48,87	48,66	49,02	49,76	49,11	23,3	24,7	26,3	25,1	23,5	21,2	19,2	23,3	27,8	21,2
8	49,64	49,65	49,22	48,75	48,93	49,99	50,40	49,51	18,0	22,8	27,6	27,8	21,6	20,8	19,0	22,9	28,6	17,0
9	50,38	50,72	50,30	50,16	51,01	51,83	52,53	50,99	18,0	22,9	26,3	27,1	20,8	20,9	19,2	22,2	28,6	16,7
10	52,97	53,80	53,97	53,88	54,41	54,77	54,50	54,04	19,4	21,8	24,2	24,1	22,6	20,8	19,3	21,8	24,9	17,5
11	53,53	53,74	53,07	53,01	53,10	53,74	53,95	53,45	18,9	22,0	25,3	25,4	24,2	21,1	18,7	22,2	26,3	18,0
12	53,80	54,36	53,76	53,81	53,90	54,65	54,69	54,14	18,8	23,6	25,4	25,6	23,8	20,8	19,0	22,4	26,3	16,6
13	54,61	54,92	54,31	54,36	54,02	54,33	53,96	54,36	17,0	22,9	26,4	26,3	23,8	20,8	18,3	22,2	27,2	14,9
14	53,11	53,25	52,94	52,61	52,57	53,64	53,94	53,15	14,9	22,9	27,0	27,1	23,8	21,4	20,2	22,5	27,5	14,1
15	53,09	53,51	53,25	53,10	53,60	54,66	54,50	53,67	20,1	24,7	28,4	28,5	21,8	22,2	21,8	24,4	29,0	18,4
16	54,47	55,14	54,71	54,31	54,61	55,64	55,38	54,90	19,9	25,1	28,7	27,8	24,9	22,5	21,6	24,4	30,4	19,5
17	55,09	55,69	55,13	54,71	54,75	55,18	55,54	55,16	20,0	25,4	29,3	28,0	25,6	22,8	20,4	24,5	30,0	18,0
18	54,91	55,19	54,56	53,70	53,50	54,2[illegible]	53,62	54,25	18,2	23,7	29,1	28,6	26,2	22,7	20,4	24,1	30,7	17,8
19	53,54	53,82	53,37	52,78	52,84	53,98	54,80	53,60	20,0	24,9	29,8	30,1	28,4	26,0	22,7	26,0	30,8	18,1
20	55,51	56,09	55,64	55,12	55,04	56,0[illegible]	56,64	55,7[illegible]	20,4	25,0	30,1	29,0	27,2	23,0	21,2	25,1	31,4	19,0
21	56,40	57,03	56,84	56,59	56,88	56,78	56,55	56,72	19,4	25,2	29,0	28,9	26,4	21,1	23,6	25,2	30,0	18,5
22	55,14	55,41	54,81	54,93	54,70	55,83	55,87	55,24	22,4	27,4	29,8	28,9	26,6	23,8	22,7	25,9	30,4	20,6
23	56,34	56,65	55,53	56,21	56,16	56,73	56,27	56,41	20,2	26,6	29,8	29,5	26,1	24,2	22,9	25,6	30,6	20,1
24	55,49	56,06	55,49	54,67	55,16	56,31	56,45	55,66	23,2	27,9	31,2	28,8	24,7	24,2	22,7	26,1	31,5	21,2
25	56,48	56,92	56,31	55,87	55,86	57,18	57,07	56,53	19,9	24,8	29,5	30,2	27,9	23,8	21,6	25,4	31,6	19,8
26	57,48	57,93	57,31	57,04	57,63	57,20	57,60	57,40	20,1	25,2	30,0	28,9	22,6	21,1	19,9	24,0	30,2	19,1
27	56,86	57,48	57,44	56,86	56,93	57,93	58,04	57,36	18,7	23,9	28,1	27,9	25,6	22,8	21,0	24,0	29,2	16,0
28	57,79	58,18	57,68	57,34	57,32	57,25	57,32	57,55	18,5	24,2	29,3	26,5	25,2	23,2	21,7	24,4	31,0	17,9
29	56,44	56,29	55,74	55,34	54,61	53,91	53,28	55,09	19,4	27,2	28,3	26,8	24,6	22,8	22,0	24,4	29,9	18,8
30	50,93	51,68	51,58	51,47	51,52	52,25	52,59	51,72	19,7	22,8	24,0	24,2	23,6	21,8	21,1	22,5	25,9	16,9
31	53,20	54,10	54,36	54,22	55,33	57,12	57,82	55,16	19,5	22,2	25,7	25,7	23,8	20,3	18,7	22,3	26,0	19,0
D. 1ª	51,35	51,66	51,59	51,30	51,19	51,91	51,87	51,55	19,9	21,2	26,6	26,7	24,1	21,4	20,0	23,3	27,9	18,0
» 2ª	54,17	54,57	54,07	53,75	53,80	54,61	54,70	54,24	18,8	24,0	28,0	27,6	25,3	22,3	20,4	23,8	29,0	17,4
» 3ª	55,69	56,16	55,83	55,50	55,65	56,21	56,26	55,90	20,1	25,2	28,6	28,0	25,2	22,9	21,7	24,5	29,6	19,1
Mese	53,74	54,13	53,83	53,52	53,55	54,24	54,28	53,90	19,6	24,5	27,7	27,4	24,9	22,2	20,7	23,9	28,8	18,2

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1880.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Umidità relativa 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Acqua evaporata in 24 ore
																	mm
1	18,66	15,79	13,92	12,45	12,05	11,55	12,79	13,89	75	56	51	43	46	55	62	55	3,07
2	15,50	13,76	14,85	11,80	12,02	12,54	12,56	13,30	75	54	53	43	51	61	63	57	4,00
3	11,25	10,36	10,40	10,50	11,24	9,93	10,06	10,53	53	43	41	41	52	63	72	52	5,15
4	10,05	8,55	6,07	6,25	9,69	11,34	11,22	9,02	77	46	25	24	43	58	65	48	4,63
5	9,52	10,57	9,[illegible]9	8,13	10,45	12,50	11,00	10,21	67	45	34	30	44	66	67	50	4,26
6	10,85	12,08	11,77	13,11	12,63	14,53	12,26	12,46	79	52	42	50	54	68	59	[illegible]	4,06
7	16,85	16,05	13,80	13,2[illegible]	13,20	13,97	12,50	14,22	79	69	54	56	61	74	75	67	4,67
8	12,11	12,42	9,73	9,83	11,32	11,06	12,83	11,76	78	60	35	35	49	76	78	59	3,47
9	11,90	12,77	11,49	12,86	12,65	10,78	9,80	11,75	77	61	45	48	69	58	59	60	4,05
10	8,29	7,86	7,46	7,34	7,17	7,44	8,02	7,65	49	40	33	32	35	40	48	40	9,33
11	8,73	7,26	6,59	5,89	8,41	7,80	9,32	7,71	53	37	27	21	37	42	58	40	10,[illegible]
12	9,31	9,72	11,63	11,92	1[illegible],72	12,55	10,83	10,96	57	45	48	49	40	69	66	55	4,42
13	11,00	12,77	9,53	10,91	11,50	14,28	12,36	11,76	76	61	37	43	53	78	79	61	3,42
14	10,54	10,15	10,16	9,8[illegible]	14,06	15,36	14,90	12,15	64	49	38	37	64	81	84	62	3,15
15	13,85	14,11	13,54	13,48	15,82	16,15	15,28	14,60	79	60	47	46	68	81	79	66	3,47
16	13,66	13,30	12,50	15,20	16,39	17,17	15,74	14,85	78	56	42	55	70	84	82	67	3,52
17	12,38	13,90	13,68	13,72	15,32	16,70	15,10	14,40	71	58	45	48	63	81	84	64	3,50
18	15,55	13,63	10,19	12,56	13,19	15,56	15,16	13,69	100	62	33	43	42	76	85	63	[illegible]
19	10,97	13,66	12,06	11,81	13,03	12,22	13,66	12,49	62	58	39	37	45	49	67	51	4,97
20	11,98	10,39	9,32	12,25	11,26	15,22	13,81	12,03	67	44	29	43	42	73	73	53	[illegible]
21	14,92	15,51	12,31	10,93	12,72	12,20	12,57	13,03	88	65	41	37	50	54	58	56	[illegible]
22	14,20	15,97	13,91	16,41	16,23	16,71	16,70	15,74	70	59	44	55	62	76	81	61	4,15
23	14,59	16,05	15,22	15,89	16,00	17,77	16,41	15,99	82	62	49	51	63	79	79	66	[illegible]
24	15,37	16,51	14,72	15,41	17,05	18,12	17,92	16,44	72	59	44	52	73	81	87	67	3,61
25	17,28	16,10	9,06	11,24	10,83	12,92	12,47	12,84	100	69	29	35	39	59	65	57	[illegible]
26	11,57	10,42	12,38	10,16	15,7[illegible]	14,67	12,68	12,52	66	43	39	34	78	78	72	59	[illegible]
27	12,87	13,12	16,20	14,81	14,81	16,36	15,55	14,82	80	59	57	53	61	79	83	67	[illegible]
28	14,37	13,75	11,29	13,14	16,62	15,88	15,11	14,31	90	61	37	45	70	75	78	65	3,11
29	13,51	13,94	9,69	11,66	14,06	13,06	15,88	13,11	80	52	33	44	61	63	81	59	[illegible]
30	15,21	15,61	16,94	16,11	15,52	16,63	16,39	15,92	89	75	76	67	72	83	88	79	[illegible]
31	15,18	14,42	15,20	12,24	11,81	11,30	11,25	13,06	89	72	61	50	54	[illegible]	70	66	[illegible]
D. 1ª	12,50	12,02	10,88	10,56	11,24	11,86	11,30	11,18	71	53	41	40	50	62	65	55	[illegible]
» 2ª	11,80	11,89	10,92	11,76	12,97	14,30	13,62	12,46	73	53	39	43	53	71	76	58	[illegible]
» 3ª	14,46	14,67	13,36	13,37	14,68	15,06	14,81	14,34	82	62	46	48	62	72	77	64	[illegible]
Mese	12,92	12,86	11,72	11,90	12,96	13,74	13,24	12,76	75	56	42	44	55	68	73	59	[illegible]

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1880.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	
1	S	S	SSO	SSO	SO	S	S	27	26	22	24	11	7	11	519
2	SSE	SSO	SSO	SSO	O	OSO	OSO	12	10	17	7	14	5	5	235
3	O	O	O	ONO	O	N	S	8	3	9	16	14	8	1	221
4	calma	N	NNE	NNO	O	ONO	SE	calma	12	14	8	23	9	1	189
5	N	ESE	O	ONO	ONO	SSO	ESE	3	1	7	12	5	2	1	83
6	N	NO	SSO	SSO	S	S	S	3	2	11	21	20	23	9	282
7	SSO	SO	SO	O	O	O	SO	14	15	1	21	2	4	1	361
8	NNE	N	S	SSO	SSO	SSO	O	2	1	3	12	14	1	1	128
9	SE	NE	SE	O	NO	NNE	NE	1	1	1	16	20	10	6	171
10	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	N	21	22	22	22	15	17	14	459
11	NNE	NNE	NO	NNO	ONO	NNO	calma	9	19	8	12	14	2	calma	251
12	S	S	SSO	SSO	SSO	SSE	N	1	2	14	20	12	1	1	152
13	N	calma	SSE	O	O	ONO	calma	4	calma	4	6	5	1	calma	83
14	N	calma	calma	OSO	O	S	S	5	calma	calma	3	9	6	1	80
15	calma	S	SO	OSO	OSO	SSE	SE	calma	14	2	8	6	5	10	118
16	NE	calma	E	SSO	SSO	S	SE	5	calma	3	24	5	1	4	125
17	N	SSE	S	SSO	SSO	SSO	SSO	5	1	3	10	6	2	1	84
18	N	N	SSO	O	O	SSE	SSO	4	3	2	11	5	1	1	88
19	NNE	NE	NNE	O	O	NO	calma	2	3	6	16	14	6	calma	141
20	N	NNE	N	O	O	SSO	S	6	8	2	12	6	3	1	126
21	NNE	S	SSO	SSO	SSO	SSE	O	3	1	3	17	10	8	2	141
22	SSE	S	SSO	SSO	SSO	S	S	1	22	10	16	12	8	8	237
23	N	calma	SSO	SSO	SSO	SSO	SSE	5	calma	7	19	16	3	3	137
24	N	S	SSO	SO	SSO	calma	E	2	8	5	15	9	calma	1	128
25	NNE	NNE	N	O	O	S	NO	4	6	3	12	17	1	3	120
26	N	NE	calma	calma	S	S	N	3	4	calma	calma	9	10	1	108
27	N	NNE	S	SO	OSO	OSO	calma	4	5	4	8	2	3	calma	78
28	N	N	SO	SSO	O	calma	N	6	10	1	20	3	calma	6	129
29	NO	calma	S	S	S	NNE	SSE	4	calma	19	11	6	6	5	174
30	ENE	SSE	SSE	S	SSO	SSO	calma	2	9	28	16	7	2	calma	252
31	NNE	NE	N	N	N	NNE	NNE	1	6	2	15	18	9	8	191
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	9,1	9,3	10,7	15,9	13,8	8,6	5,0	265
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	4,1	5,0	4,4	12,2	8,2	2,8	1,9	125
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	3,2	6,5	7,5	13,5	9,9	4,5	3,4	154
Mese	—	—	—	—	—	—	—	5,5	6,9	7,5	13,9	10,6	5,3	3,4	181

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1880.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZIONI
1	9	5	8	3	5	3	6	5,6	0,0	3,5	3,5	3,5	0,5	Gocce vento forte	Gocce nel pom. [illegible] a SSO f. [illegible]
2	9	7	6	3	2	5	7	5,6	—	2,0	3,5	0,5	3,0	Lampi	Lampi al N nella sera
3	1	5	2	2	1	2	0	1,9	0,0	6,0	3,5	3,0	2,5	Gocce lampi vento forte	Lampi nella [illegible] sera gocce [illegible]
4	0	1	1	2	2	0	0	0,9	—	4,5	3,5	3,0	2,5	Lampi	Lampi al SO nella [illegible]
5	0	0	1	0	1	1	1	0,6	—	4,5	3,5	2,5	2,0		
6	0	2	1	10	3	10	7	4,7	0,0	5,0	3,0	2,5	2,0	Gocce lampi vento forte	Vento S forte pom. e [illegible] gocce e lampi [illegible]
7	2	9	5	7	5	2	0	4,3	—	4,0	2,0	0,5	1,0	Lampi tuoni vento forte	Vento forte [illegible] notte lampi e [illegible] tuono a tarda sera
8	0	1	1	0	1	0	0	0,4	—	1,0	3,5	2,5	1,5		
9	8	4	2	1	5	0	0	2,9	6,2	3,0	4,5	3,5	3,0	Pioggia lampi tuoni	Temporale con [illegible] in prima sera
10	1	1	2	7	3	0	0	2,0	—	1,5	1,5	1,0	0,5	Vento forte, lampi	Vento NNE [illegible] lampi al E nella [illegible]
11	6	6	2	5	3	1	1	3,9	—	3,5	2,5	2,0	1,0	Lampi	Lampi al SSO nella [illegible]
12	2	3	6	3	2	0	1	2,4	—	0,5	2,0	1,5	1,0	Lampi	Lampi nella notte [illegible] SSO forte nella sera
13	0	2	1	0	1	0	0	0,6	—	3,5	2,5	2,0	1,0		
14	1	2	0	0	0	0	0	0,4	—	1,0	1,5	1,0	0,5		
15	1	2	2	3	1	1	5	2,1	—	1,0	2,5	1,5	1,5	Lampi, tuoni	Temporale [illegible] nel pomeriggio
16	0	2	2	5	9	9	1	4,0	—	5,0	1,5	1,0	1,0	Nebbia	Nebbia bassa
17	2	2	1	1	1	0	0	1,0	—	1,5	4,0	3,5	1,0	Nebbia	Nebbia bassa [illegible] mattino
18	10	0	0	1	1	0	0	1,7	—	4,5	3,0	2,0	1,5	Nebbia	Nebbia folta nella [illegible]
19	0	1	0	1	2	0	0	0,6	—	1,5	2,5	1,0	1,0	Nebbia	Nebbia bassa nel [illegible]
20	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	1,5	1,0	0,5		
21	0	2	1	1	4	10	10	4,0	0,0	5,0	2,5	1,0	1,5	Nebbia, gocce	Nebbia densa nel [illegible] gocce nella sera
22	4	4	2	3	2	2	2	2,7	—	3,5	1,5	1,0	0,5		
23	2	3	1	1	2	1	6	2,3	—	2,0	1,0	0,5	0,5	Alone lunare	Alone lunare nella [illegible]
24	2	3	4	1	5	0	0	2,1	—	1,5	1,0	0,5	0,5		
25	10	1	0	1	2	0	0	2,0	—	4,5	1,0	0,5	0,5	Nebbia	Gran nebbia nel matt.
26	2	7	[illegible]	9	10	2	3	5,9	—	0,0	2,5	2,0	0,5	Piogg., lampi	Pioggia leggera e [illegible] al NO nella sera
27	0	3	4	2	1	0	0	1,4	—	3,5	3,5	3,5	0,5	Lampi	Lampi all E nella [illegible]
28	0	2	1	5	6	0	7	3 0	—	4,0	3,5	3,0	1,5		
29	2	8	10	10	7	4	10	7,3	0,0	3,5	2,0	1,0	1,0	Gocce, lampi tuoni	Goccie nel pom. e [illegible] sera con lampi e [illegible]
30	10	5	5	2	4	2	9	5,3	51,2	8,0	3,5	2,5	1,5	Pioggia lamp. tuono	Gran temp. con piogg. [illegible] nella notte, temp. [illegible]
31	1	4	7	4	1	0	0	2,4	3,0	5,5	6,5	6,0	1,5	Lampi, piogg.	Lampi piogg. nella [illegible] pioggia nel pomeriggio
D. 1ª	3,0	3,5	2,9	3,5	2,8	2,3	2,1	2,9	6.2	3,8	3,2	2,2	1,9		
» 2ª	2,2	2,0	1,4	1,9	2,0	1,1	1,1	1,7	0,0	2,7	2,4	1,7	1,0		
» 3ª	3,0	3,8	3,9	3,5	4,0	1,9	4,3	3,5	54,2	3,7	2,6	2,0	0,9		
Mese	2,7	3,1	2,7	3,0	2,9	1,8	2,5	2,7	60,4	3,4	2,7	2,0	1,3		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1880.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	58,55	59,84	59,71	59,75	60,18	61,36	61,42	60,12	18,3	22,2	25,0	26,1	24,1	21,9	20,1	22,6	26,8	17,0
2	62,38	62,97	62,58	61,07	61,75	62,69	62,63	62,42	19,1	22,9	27,4	27,4	23,2	20,6	19,5	22,9	28,2	18,2
3	62,58	62,83	62,22	61,78	61,45	62,28	62,12	62,18	18,9	23,0	27,5	28,2	24,9	22,2	20,1	23,5	29,4	17,5
4	62,14	62,83	62,51	61,57	61,81	62,59	62,67	62,30	19,2	22,8	27,5	28,6	25,2	21,8	20,0	23,6	29,8	18,4
5	62,63	63,54	62,88	62,06	61,78	62,62	62,78	62,61	18,8	22,4	28,6	29,1	25,7	21,3	19,8	23,7	30,2	17,2
6	62,32	62,72	62,22	60,97	60,61	61,13	60,87	61,55	17,2	22,8	27,9	28,2	24,7	21,4	19,5	23,1	28,7	16,2
7	59,95	60,27	59,45	58,28	57,89	58,35	58,36	58,94	17,4	21,7	27,4	27,7	24,2	21,4	20,1	22,8	28,7	16,7
8	57,92	58,01	57,39	56,53	56,49	57,30	57,19	57,26	18,8	22,4	28,1	28,6	24,9	22,6	21,0	23,8	29,2	17,1
9	57,28	57,26	57,33	56,65	56,92	57,88	58,30	57,37	19,1	24,7	28,2	28,0	25,0	22,5	20,9	24,1	29,0	18,8
10	57,77	58,04	57,53	56,75	56,37	56,40	57,52	57,20	18,9	25,2	29,0	29,1	24,8	23,2	21,8	21,6	29,6	17,8
11	54,58	55,28	54,37	53,35	53,14	53,32	53,52	53,94	21,0	23,9	27,8	28,4	25,1	23,2	21,4	24,4	29,0	20,3
12	53,28	53,94	53,06	52,93	53,79	54,05	54,52	53,74	20,3	23,5	27,5	27,9	25,1	23,2	21,7	24,2	29,4	20,0
13	54,09	54,65	54,13	53,93	54,34	54,98	55,61	54,15	20,0	24,9	27,4	26,7	24,2	21,7	20,9	23,7	27,8	19,7
14	55,08	55,80	55,69	55,19	55,57	56,14	56,22	55,67	18,7	23,9	27,4	26,8	23,8	21,0	18,8	22,9	26,1	18,3
15	55,72	55,80	54,66	53,59	52,84	51,92	51,68	53,75	17,1	23,2	26,8	25,5	23,2	21,9	21,9	22,8	27,3	16,8
16	50,91	52,31	52,80	53,34	53,63	54,63	53,60	53,03	20,9	23,3	24,8	23,6	21,8	19,0	18,8	21,7	25,2	19,0
17	54,54	55,25	54,61	54,46	54,22	56,03	56,58	55,10	16,4	19,8	24,4	23,2	20,7	17,5	14,5	19,5	24,6	15,3
18	56,84	57,84	57,97	58,05	58,70	59,33	59,44	58,31	13,9	19,0	23,7	23,5	21,2	18,4	16,8	19,5	24,2	12,7
19	59,29	59,72	59,12	58,12	57,09	58,32	57,43	58,57	12,9	17,9	23,3	23,6	20,8	18,1	16,1	19,0	24,4	12,3
20	56,13	55,83	54,76	52,90	51,07	50,66	50,43	53,12	13,6	21,1	21,7	19,8	18,2	19,2	16,6	18,6	22,1	13,3
21	51,95	53,21	53,69	54,30	54,80	55,57	56,05	54,24	15,2	19,0	22,2	23,5	21,2	17,4	15,1	19,1	23,5	14,2
22	56,04	56,54	56,68	56,11	56,50	57,49	57,94	56,76	12,2	17,8	23,3	24,0	21,8	18,5	16,2	19,1	24,9	11,2
23	57,70	59,25	57,34	56,12	55,77	55,46	54,94	56,65	12,0	16,8	23,8	24,2	20,6	18,2	17,9	19,1	25,0	11,7
24	53,58	53,95	53,76	53,28	53,62	54,69	55,07	53,99	14,8	18,3	24,2	25,0	21,8	19,1	18,7	20,3	25,4	14,4
25	55,44	56,38	56,50	56,20	56,66	57,26	57,38	56,55	15,8	20,9	23,1	23,1	21,8	18,4	17,9	20,1	24,8	15,5
26	57,07	57,84	57,52	56,68	57,32	58,16	58,21	57,54	16,4	20,2	23,7	24,3	21,5	19,9	19,2	20,7	25,3	15,5
27	57,93	57,93	57,68	57,31	57,62	57,86	57,93	57,67	16,3	19,5	21,2	22,5	16,9	15,8	14,5	18,1	22,8	15,6
28	57,64	57,99	57,47	56,73	57,29	58,23	58,49	57,69	12,9	17,1	21,2	22,5	19,8	16,7	15,2	17,9	22,8	12,4
29	58,88	59,38	59,39	58,66	59,29	60,54	60,85	59,57	12,5	18,2	22,4	22,2	20,2	16,3	14,6	18,1	22,9	12,2
30	60,44	61,66	61,44	60,55	61,05	61,96	62,25	61,34	12,8	18,4	21,8	22,8	19,4	16,8	15,0	18,1	23,2	12,1
D. 1ª	60,36	60,83	60,38	59,63	59,53	60,26	60,39	60,20	18,6	23,0	27,7	28,1	24,7	21,9	20,3	23,5	29,0	17,5
» 2ª	55,05	55,64	55,18	54,60	54,53	54,94	54,84	54,97	17,5	22,1	25,4	24,9	22,4	20,3	18,8	21,6	26,2	16,8
» 3ª	56,61	57,41	57,15	56,61	56,99	57,72	57,91	57,20	14,1	18,6	22,7	23,4	20,5	17,7	16,4	19,1	24,1	13,5
Mese	57,94	57,96	57,57	56,93	57,02	57,64	57,71	57,46	16,7	21,2	25,3	25,5	22,5	20,0	18,5	21,4	26,4	15,9

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1880.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	11,92	12,56	13,76	13,93	12,39	14,99	14,65	13,46	76	63	58	55	55	76	83	67	3,25
2	14,09	14,55	14,22	14,79	14.37	13,39	13,51	14,13	85	70	52	54	68	74	80	69	2,48
3	13,93	14,65	12,39	14,89	14.94	16,15	15,61	14,65	86	70	45	52	63	81	89	69	2,83
4	13,32	12,83	8,87	13,08	13.86	16,63	15,41	13,43	80	62	32	45	58	86	89	65	3,02
5	13,17	13,02	9,44	11,41	14.02	14,61	14,26	12,96	82	68	32	38	77	78	83	65	2,40
6	11,30	15.44	9,77	10,97	15.47	15,87	14,69	13,36	77	74	35	38	66	84	87	66	2,36
7	14,33	14,31	7,94	13.63	15.95	16,14	15,94	14.03	97	74	29	49	71	83	91	71	2,41
8	15,29	15.19	13,04	12,62	16.04	17,00	16,39	15,08	94	75	46	43	68	83	88	71	2,50
9	15,40	15,30	11,40	12,08	15,63	16,65	13,83	14.33	91	66	39	43	66	82	75	66	2,55
10	13,20	14,65	14,99	12,08	16,45	17,79	17,66	15,26	81	61	50	40	70	84	91	68	2,80
11	13,15	14,26	13.91	15.48	15.23	15.09	16,41	14,79	71	64	50	53	64	71	86	66	2,65
12	15.49	16,38	15,85	17,80	17,03	18,14	17,72	16,92	87	76	58	63	72	85	92	76	2,65
13	16,60	17,63	16,70	11,56	14.81	14,95	15,12	15,34	94	75	61	44	66	77	82	71	2.70
14	13,68	15,39	14,16	13.83	15.28	14,74	13,62	14,39	85	69	52	53	69	79	84	70	2,57
15	12,07	13.90	12,32	15,67	13.98	14,67	14,93	13,95	83	65	47	64	65	75	76	68	2,37
16	14,96	12,85	11,45	10.57	11,12	11,35	11,48	11,97	81	60	49	48	57	69	71	62	5,34
17	11,36	12.74	12,08	9,97	10,16	9,96	10,32	10,95	81	73	53	47	56	67	83	66	2,93
18	9,77	11,88	8,78	9,79	9,64	10.43	10,63	10,13	82	72	40	45	51	66	75	62	3.10
19	9,85	10.87	10,21	10,03	10,84	11.03	10,71	10,51	88	71	48	46	59	71	78	66	2,60
20	9,69	11,40	11,34	12,35	13,57	11,03	13,11	12,21	83	61	58	71	86	84	93	77	1,46
21	12,09	12,03	6,05	5.49	10,01	10.05	8,97	9,24	93	72	30	28	53	68	70	59	4,25
22	7,42	8,06	9,61	11.94	11.43	10,22	8,17	9,55	70	53	45	54	58	64	60	58	3,24
23	9,77	8,14	9,07	10,88	13.70	13,17	12,91	11,09	74	56	42	48	76	84	84	66	2,77
24	11,97	12,67	12,51	12,45	12,97	13,08	12,87	12,65	96	80	56	52	66	79	80	73	2,20
25	10,48	8,70	10,15	11,15	13.28	11,72	10,65	10,88	78	47	49	53	68	74	70	63	3,07
26	10,53	11,21	9,81	10,82	12.84	12,44	12,41	11,44	75	63	45	48	67	71	75	63	2,37
27	11,42	10,99	12,77	12.85	11,70	11.59	11,06	11,77	82	64	68	63	81	86	90	76	2,13
28	7,47	7,83	6,93	7,37	8,65	7,68	7,00	7,56	67	54	37	36	50	54	55	50	4,68
29	7,30	7,55	6,60	6,59	6,73	6,53	6,99	6,90	67	48	32	33	38	47	56	46	4,83
30	6,93	6,91	6,21	6,50	9,05	9,06	8,51	7,60	62	43	32	31	53	63	67	50	4,08
D. 1ª	13,60	14,33	11,58	12,95	14,91	15,92	15,20	14,07	85	68	42	46	66	81	86	68	26,70
» 2ª	12,66	13,74	12,68	12,71	13,17	13,44	13,41	13,12	84	69	52	53	65	74	82	68	28,38
» 3ª	9,54	9,41	8,97	9,60	11,04	10,55	9,95	9,87	76	58	44	45	61	69	71	61	33,62
Mese	11,93	12,49	11,08	11,75	13,04	13,30	12,85	12,35	82	65	46	48	64	75	80	66	88,70

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1880.

HIO III.

Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
NNE	NE	ENE	SSO	SSO	calma	NNE	9	9	3	11	8	calma	5	158
NNE	NNE	S	SSO	NE	NNE	NNE	6	4	5	20	2	9	10	165
NNE	NNE	O	SSO	SO	SSO	N	8	5	3	17	12	5	2	164
NNE	N	N	OSO	SO	S	N	8	11	6	15	6	2	3	161
N	N	SSO	O	OSO	SSO	calma	7	3	3	7	4	4	calma	131
N	SSO	SSO	SSO	SSO	calma	OSO	3	1	10	10	4	calma	1	104
NNE	N	OSO	SO	OSO	SSO	S	2	2	1	12	9	2	2	105
NE	NE	O	SO	SSO	SSO	SSO	5	4	2	10	7	3	2	110
N	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	NNE	2	8	14	16	12	8	1	161
N	SSE	SSO	SSO	SSO	SSO	SSE	2	4	20	18	10	10	1	226
NE	O	S	S	ENE	S	NE	7	1	1	20	8	3	8	188
NE	ENE	SO	OSO	SO	calma	calma	5	1	2	14	6	calma	calma	136
NE	SO	SO	SO	SO	SO	calma	2	29	29	12	5	1	calma	229
NNE	NNE	SO	OSO	O	OSO	SO	1	3	9	9	6	1	1	103
NE	calma	SO	SO	SSO	SSE	S	4	calma	10	29	19	18	25	310
OSO	SO	SO	SO	OSO	SSO	calma	10	4	18	9	6	3	calma	262
NNE	S	S	SO	NNE	NNE	E	4	5	10	15	3	6	2	128
NNE	NE	OSO	O	ONO	OSO	calma	9	4	5	5	7	1	calma	119
NNE	NE	O	O	O	SSO	SO	7	2	2	4	6	3	1	101
NNE	OSO	SO	SSO	SSO	SO	NNE	5	1	8	11	24	8	9	195
NE	N	N	NNO	NNE	ESE	NNE	2	7	15	20	1	2	1	208
ENE	NE	NO	ONO	O	NNO	NNE	12	6	4	9	10	5	6	164
N	E	NO	ONO	O	SO	calma	calma	4	1	8	1	1	calma	96
NNE	NE	SSO	O	OSO	calma	SSO	9	10	1	3	6	calma	3	118
NNE	NNE	NNE	NNE	O	O	calma	5	4	7	7	1	1	calma	77
ENE	calma	ONO	O	O	ESE	SE	7	calma	4	12	7	1	1	82
NNE	NNE	SSO	O	SO	NNE	NNE	7	10	6	7	9	6	7	143
NNE	NE	NNE	N	S	NNE	NNE	4	14	4	4	8	6	16	228
NNE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	14	12	10	18	9	14	16	312
NNE	NNE	NE	NE	ONO	NNE	NE	12	10	4	3	14	4	9	215
—	—	—	—	—	—	—	5,2	5,1	6,7	13,6	7,4	4,3	2,7	149
—	—	—	—	—	—	—	5,4	5,0	9,4	12,8	9,0	4,4	4,6	177
—	—	—	—	—	—	—	7,2	7,7	5,6	9,1	6,6	4,0	5,9	164
—	—	—	—	—	—	—	5,9	5,9	7,2	11,8	7,7	4,2	4,4	163

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1880.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetr.	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	7	7	9	7	3	0	0	4,7	0,0	3,5	2,5	1,5	1,0	Goccie lampi	Goccie alle 7h mattino lampi nella sera.
2	0	1	4	6	6	0	1	2,6	—	2,0	5,0	3,5	3,5	Lampi, tuono	Temporali in distanza all'E nel pom.
3	0	0	1	1	0	0	0	0,3	—	7,0	3,5	3,0	2,0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	8,0	2,5	2,0	1,5		
5	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	5,0	4,0	3,5	1,0		
6	1	1	1	0	1	0	0	0,6	—	2,5	3,5	3,0	0,5		
7	10	0	0	0	1	0	0	1,6	—	1,5	5,0	4,5	1,0	Nebbia	Gran nebbia nel matt
8	10	0	0	0	1	0	0	1,6	—	6,0	4,5	3,5	1,5	Nebbia	Gran nebbia nel matt.
9	3	0	0	0	0	0	0	0,4	—	2,0	2,5	2,0	1,0	Nebbia	Nebbia bassa nel mattino
10	1	2	1	2	6	3	10	3,6	1,0	0,5	3,0	2,5	0,5	Pioggia lampi e tuono, vento forte.	Temporale con pioggia a tarda sera, vento SSO forte
11	2	3	3	6	6	1	1	3,1	6.6	4,5	3,0	2,5	1,5	Piogg., lampi tuono	Temporale nella notte, lampi alla sera.
12	2	1	1	1	6	2	10	3,3	2,1	5,0	2,5	2,0	1,5	Pioggia lamp. tuono	Temporale nella notte, lampi nella sera, neb.d.
13	2	6	6	2	3	3	9	4,4	0.7	1,0	3,0	2,0	1,5	Nebbia, piog. lampi v. f.	Grande nebbia nella notte v.f.SO piog.nel pom.l.
14	1	4	2	1	1	0	1	1,4	—	2,0	3,5	2,5	1,5	Lampi	Lampi nella notte.
15	2	2	1	5	1	0	6	2,1	0,0	0,5	4,5	2,5	2,0	Pioggia vento forte	Goccie nel pomer.; vento forte SSO nel pom e sera.
16	1	2	1	4	1	1	10	2,9	14,6	7,0	3,5	3,0	1,0	Pioggia lampi tuono, v. f.	Temporale nella notte con piog.pes., vento SSO forte
17	10	2	4	3	4	0	1	3,4	2.0	0,5	4,0	4,0	2,0	Pioggia	Pioggia leggera nella notte e nel mattino.
18	1	1	7	3	1	0	1	2,0	0,0	2,0	3,5	2,5	2,0	Goccie	Goccie nella notte.
19	0	1	2	2	2	1	0	1,1	—	2,0	5,0	5,0	2,0		
20	2	9	10	10	10	1	2	6,3	5,9	0,5	4,5	2,5	1,0	Pioggia	Pioggia a più riprese nel pom. e sera.
21	2	1	0	0	0	0	0	0.4	—	4,0	4,5	4,0	1,0	Nebbia	Nebbia densa nella notte e nel mattino.
22	0	1	2	1	1	1	1	1,0	—	1,0	5,0	3,0	2,5		
23	1	1	3	6	4	8	7	4,3	—	0,5	4,5	4,5	0,5		
24	1	3	1	1	2	1	5	2,0	—	3,0	6,0	4,5	2,0	Nebbia	Nebbia densa bassa nel mattino.
25	1	3	4	8	5	0	2	3,3	—	0,0	5,0	2,5	3,0		
26	9	3	1	1	8	9	7	5,4	0,2	0,0	5.0	2,5	4,0	Piogg., lampi	Poca pioggia in prima sera, lampi al SO.
27	6	10	7	9	10	3	2	6,7	8,9	2,0	5,5	3,5	4,5	Piogg. Lampi e tuono	Pioggia nella matt., temporale nel pom. e sera.
28	0	1	1	8	4	2	1	2,4	—	3,0	4,5	3,0	3,0		
29	0	0	1	3	0	0	0	0.6	—	3,0	5,5	4,5	4,5	Lampi	Lampi al S nella notte e nella sera.
30	0	0	0	1	1	0	0	0,3	—	5,0	2,5	1,0	1,5		
D. 1ª	3,2	1,1	1,6	1,6	1.9	0.3	1,1	1,6	1,0	3,8	3,6	2,9	1,4		
» 2ª	2,3	3,1	3,7	3,7	3,5	1,0	4,1	3,0	31,9	2,5	3,7	2,9	1,6		
» 3ª	2,0	2,3	2,0	3,8	3,5	2,4	2,5	2,6	9,1	2,2	4,8	3,3	2,7		
Mese	2,5	2,2	2,4	3,0	3,0	1,2	2,6	2,4	42,0	2,8	4,0	3,0	1,9		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Medie	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	62,15	62,84	62,16	60,84	61,03	61,18	60,75	61,56	12,2	16,4	21,6	22,6	19,2	16,8	13,5	17,5	23,0	11,5
2	58,99	59,00	57,88	56,09	56,19	56,15	55,40	57,10	10,9	16,0	22,2	22,8	18,0	15,9	14,4	17,2	23,4	10,6
3	54,24	54,87	54,80	54,34	54,89	55,73	55,77	54,95	11,2	15,8	23,0	22,3	20,6	19,2	18,4	18,6	23,4	10,8
4	56,86	57,73	58,06	57,71	58,07	58,89	59,32	58,09	18,2	21,5	24,3	23,8	20,6	18,6	17,1	20,6	24,5	17,5
5	59,18	60,27	59,56	59,23	59,28	59,81	59,83	59,59	16,4	22,2	24,5	23,2	20,8	19,6	19,1	20,8	24,7	15,8
6	59,19	59,76	58,94	57,82	57,78	57,36	57,42	58,32	17,1	20,9	24,4	25,0	21,3	19,0	17,4	20,7	25,6	16,4
7	57,17	57,57	57,38	56,69	56,75	57,11	57,52	57,17	13,2	19,2	25,4	24,1	20,8	18,4	16,2	19,6	25,7	12,9
8	56,99	57,86	57,11	56,67	56,95	57,47	57,72	57,25	15,9	19,2	24,6	24,2	21,8	20,5	20,0	20,9	25,1	14,0
9	58,18	59,25	59,31	59,12	59,47	59,71	59,70	59,25	18,9	21,8	24,1	23,6	20,9	18,6	16,6	20,6	24,4	18,4
10	57,97	59,12	58,98	59,37	59,71	61,19	61,39	59,68	19,1	21,6	23,6	23,2	20,4	17,2	16,9	20,3	24,2	15,4
11	60,97	60,93	59,69	57,97	57,70	57,53	57,77	58,85	15,9	17,8	22,6	23,7	21,4	21,2	21,2	20,5	24,4	15,1
12	55,81	54,79	57,22	56,78	57,44	58,18	58,19	56,92	20,6	21,8	20,0	19,8	18,6	18,1	17,1	19,4	21,8	18,1
13	57,41	57,28	56,02	55,30	55,45	55,32	54,55	55,90	15,8	19,2	21,4	21,3	18,1	15,8	15,8	18,2	22,3	13,1
14	53,55	53,72	53,26	52,22	53,29	54,35	54,48	53,54	12,4	14,7	17,8	18,4	15,8	15,2	14,2	15,5	19,2	12,0
15	55,92	56,76	56,65	56,64	56,86	58,72	59,20	57,25	12,9	15,8	19,0	19,6	15,8	13,6	11,7	15,5	19,8	12,5
16	59,43	60,12	59,66	58,76	59,39	59,76	59,84	59,57	9,8	13,8	18,6	20,0	16,9	14,6	12,0	15,1	20,2	9,5
17	59,47	60,32	60,09	59,53	59,80	60,01	59,98	59,89	9,2	13,0	18,3	20,2	18,2	15,1	12,8	15,3	20,3	9,2
18	59,30	59,90	59,01	57,77	57,86	57,75	57,86	58,49	10,0	14,5	20,1	20,8	17,8	16,6	15,4	16,5	21,3	9,8
19	55,73	55,99	55,63	54,30	53,95	54,03	53,25	54,70	14,2	16,0	17,2	16,5	16,6	16,0	16,9	16,2	17,7	13,8
20	51,58	52,58	52,34	51,82	52,93	53,89	54,04	52,74	14,4	16,4	19,4	20,4	18,1	17,2	16,6	17,5	20,8	14,2
21	54,18	55,07	55,06	54,73	55,41	55,97	56,04	55,21	15,9	18,5	20,9	21,0	18,8	17,6	17,2	18,6	21,6	15,5
22	55,20	55,89	55,59	55,00	55,05	53,30	55,25	55,33	15,2	18,3	22,1	21,3	18,7	17,2	16,3	18,4	22,4	14,8
23	53,94	54,51	54,01	53,45	33,52	53,85	53,32	53,80	17,0	20,5	22,4	21,9	20,1	19,0	18,9	20,0	23,0	15,7
24	51,42	51,55	50,79	50,17	50,62	50,56	50,17	50,75	17,3	20,0	22,7	22,7	19,2	17,6	16,0	19,4	23,4	16 0
25	51,09	52,08	52,53	52,82	54,37	56,59	57,50	53,85	13,2	15,0	17,6	17,2	13,2	10,4	8,8	13,6	18,2	10,4
26	59,00	60,40	60,57	60,36	60,70	61,21	61,72	60,57	6,8	10,1	16,8	17,5	13,6	11,4	9,8	12,3	18,1	6,5
27	60,99	60,18	60,55	53,39	59,28	59,04	58,26	59,81	9,8	15,5	18,6	19,6	16,1	15,8	15,2	15,8	20,5	7,4
28	56,72	55,89	55,29	55,03	54,07	53,28	53,00	54,75	16,5	19,9	20,6	20,6	19,1	18,7	18,6	19,1	20,9	14,8
29	51,73	51,98	51,09	50,05	49,98	50,05	50,01	50,70	17,1	19,1	21,8	21,1	19,9	19,1	18,0	19,4	22,1	16,0
30	48,78	49,28	49,14	49,23	50,97	52,24	52,99	50,38	17,0	19,4	21,7	20,6	18,1	13,2	11,9	17,4	22,1	13,2
31	54,33	55,41	35,41	55,32	56,43	57,69	57,63	56,03	6,9	12,1	14,8	15,2	11,3	9,2	7,0	11,2	15,6	8,8
D. 1a	58,09	58,89	58,42	57,79	58,01	58,46	58,48	58,30	15,3	19,5	23,8	23,5	20,4	18,4	17,0	19,7	24,4	14,3
» 2a	56,86	57,24	56,96	56,11	56,47	56,95	56,91	56,79	13,5	16,3	19,4	20,1	17,7	16,3	15,4	17,0	20,8	12,7
» 3a	54,31	54,84	54,55	54,14	54,58	55,07	55,06	54,65	14,1	17,1	20,0	19,8	17,1	15,4	14,3	16,8	20,7	12,8
Mese	56,42	56,97	56,64	56,01	56,35	56,83	56,82	56,58	14,3	17,6	21,1	21,1	18,4	16,7	15,6	17,8	22,0	13,3

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	[illegible]	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	7,48	8,12	9,62	9,74	10.59	10,42	10,01	9,43	71	58	50	48	63	73	86	[illegible]	2,95
2	8,38	8,63	10,14	10,97	11,46	10,83	10,05	10,07	86	69	51	53	74	80	82	70	2,69
3	8,81	9,74	11,76	12,13	14,34	13,53	12,61	11,85	89	72	56	60	79	82	80	74	2,42
4	11,28	13,47	13,04	12,92	14,34	14,00	13,10	13,16	81	70	57	59	79	87	90	75	2,14
5	11,36	13.04	12,12	12,75	13,33	12,47	11,74	12,40	81	65	53	60	73	73	71	68	2,85
6	11,93	12.37	9,30	10,39	11,58	9,36	8,69	10,52	83	66	41	44	61	57	58	59	2,50
7	9,16	10,02	9,38	13,16	14,22	13,97	11,77	11,67	80	60	39	59	77	[illegible]	85	70	2,70
8	9,08	11,17	14,17	14,47	15,78	14,72	16,27	13,67	67	67	61	64	81	82	92	73	2,12
9	14,59	13,54	10,64	11,71	12,22	10,73	10,13	11,94	89	69	47	54	66	67	72	66	2,16
10	13,38	15,35	12,82	11,28	12,59	12,30	11,62	12,76	81	80	59	53	70	84	[illegible]	72	2,52
11	10.83	10,87	12,01	10,51	14,17	15,60	16,27	12,89	80	71	58	[illegible]	74	83	86	71	2,56
12	16,57	16,12	12,74	12.35	12,16	12,26	11,93	13,45	91	83	73	71	77	79	82	79	1,87
13	11,79	12,95	11,07	10.21	9,77	10,40	11,02	11,03	88	77	58	54	63	78	82	71	2,07
14	9,14	8,96	8,72	7,56	8,15	8,00	7,18	8,29	85	71	57	48	61	62	62	64	3,86
15	7,17	6,76	6,36	7,36	6,14	6,28	6,19	6,61	65	50	38	43	46	54	60	51	7,40
16	6,59	6,75	8,57	9,73	9,87	9,80	9,26	8,65	73	57	64	56	69	79	88	68	2,23
17	8,16	8,77	8,63	8,85	9,63	9.56	9,14	8,96	93	78	54	50	62	74	83	71	2,46
18	8,45	9,41	11,51	11,14	10,09	11,45	11,27	10,47	92	76	65	61	66	81	86	75	3,04
19	10,43	11,04	12,89	12,73	12,21	12,38	11,84	11,93	87	81	68	91	87	92	82	87	0,79
20	11,88	12,65	13,20	12.68	12,79	12,22	12,01	12,49	97	91	78	70	82	84	85	84	0,87
21	12,66	13.41	12,28	12.83	13,26	12,56	12,51	12,79	94	84	66	69	82	84	86	81	1,24
22	11,39	12,45	12,16	12.35	13 02	12,59	12,42	12,34	88	79	61	65	81	[illegible]	90	79	0,95
23	12,28	12,84	13,88	13,86	14,65	13,81	14,43	13,68	85	71	68	71	83	85	88	79	1,67
24	13.58	14,71	14,02	14,67	13.41	13,15	10,69	13,46	92	84	68	71	80	88	79	[illegible]	1,25
25	8,46	7,69	7,16	6,17	4,41	4.36	4,37	6,09	75	60	47	42	39	46	51	51	5,17
26	4,63	5,19	7,36	7,85	7,72	7,78	7,39	6,85	63	56	51	52	67	77	82	64	2,96
27	7,28	9,19	10,30	9,13	9,95	9,59	9,63	9,30	80	70	64	53	78	72	74	69	2,49
28	11,22	11,90	12,40	12,61	12,92	13,02	12,84	12,42	80	69	68	69	78	81	81	75	2,73
29	13,26	13,01	11,94	12,77	13,66	12,77	13,06	12,93	91	78	61	[illegible]	78	77	94	78	1,85
30	16,64	13,41	11,19	11,86	8,42	7,59	6,53	10,81	88	80	57	65	54	67	62	68	2,95
31	6,62	6,53	5,02	5,37	5,41	4,44	4,30	5,38	77	61	40	42	54	51	57	55	4,58
D. 1ª	10,55	11,55	11,30	11,95	13,05	12,23	11,60	11,76	81	67	51	55	73	77	80	69	25,00
» 2ª	10,10	10,43	10,57	10,32	10,50	10,80	10,64	10,48	[illegible]	72	62	[illegible]	69	77	80	72	26,15
» 3ª	10,73	10,94	10,70	10,86	10,62	10,15	9,83	10,55	83	72	59	61	70	74	77	71	27,86
Mese	10,46	10,97	10,86	11,04	11,39	11,06	10,69	10,93	84	70	57	58	71	76	[illegible]	71	79,01

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	NE	NE	NE	O	O	NO	NNE	12	14	1	6	8	2	8	172
2	NNE	NNE	SO	O	ONO	calma	calma	9	8	5	5	3	calma	calma	133
3	NNE	NE	SSO	SO	OSO	OSO	SO	7	1	18	26	12	10	14	269
4	SO	SSO	OSO	SO	OSO	SO	N	7	17	19	23	15	9	5	322
5	ESE	SSO	SO	SO	SO	S	SSE	9	12	32	32	22	9	5	372
6	NNE	S	SO	SO	SO	SO	S	4	1	24	25	16	8	3	244
7	NNE	NNE	SO	OSO	SSO	SSO	NE	9	7	16	16	11	6	4	223
8	SSE	N	SSO	SO	SSO	SSO	SSO	4	2	19	23	18	17	15	299
9	SO	SO	O	OSO	OSO	ENE	N	2	9	10	14	2	2	6	160
10	S	S	SO	O	ONO	ENE	calma	12	28	18	9	2	2	calma	266
11	N	N	S	SSO	SSO	SSO	S	6	4	3	21	25	31	28	365
12	SSO	SSO	O	S	SSO	SSO	SSO	40	46	6	4	4	9	7	460
13	N	SSO	SO	OSO	OSO	S	E	3	6	2	11	3	5	1	139
14	NNE	NNE	NNE	N	N	N	N	12	14	9	27	29	29	21	446
15	NNE	NNE	NNE	N	N	NNE	NNE	26	25	24	28	21	26	11	576
16	NNE	NNE	ENE	O	O	calma	N	11	7	3	3	6	calma	4	133
17	NNE	NE	NE	NNE	O	calma	NNE	7	2	2	4	2	calma	3	85
18	N	NNE	SSO	SO	SO	S	S	6	5	4	7	6	14	1	137
19	N	calma	calma	ESE	S	NE	SSO	4	calma	calma	6	3	6	11	88
20	NNE	calma	O	SSO	SSO	SSO	SSE	7	calma	1	12	8	12	3	116
21	calma	calma	SO	SO	SSO	S	SSE	calma	calma	7	12	9	2	2	131
22	NNE	E	SSO	SO	SO	S	SSO	3	4	15	15	9	15	5	201
23	SE	SSO	SSO	SO	SSO	SSO	SSO	2	19	30	23	11	10	20	312
24	SSO	S	S	OSO	O	N	N	2	4	2	2	4	5	1	131
25	N	N	N	N	N	NNE	NNE	12	19	22	29	27	20	17	497
26	NNE	NE	NE	SO	SO	calma	NNE	18	11	1	11	1	calma	5	215
27	NNE	NNE	SO	SSO	SSO	S	SSE	6	2	20	26	15	8	5	268
28	S	S	SSO	S	S	S	S	18	25	44	39	34	35	31	639
29	SSO	SSE	SO	SSO	SSO	SO	SO	6	9	19	19	15	11	7	363
30	SSE	SSE	O	ONO	NO	NNE	NNE	5	5	10	14	12	17	21	242
31	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	24	29	15	22	18	16	14	451
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	7,5	9,9	16,2	17,9	10,9	6,5	6,0	246
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	12,2	10,9	5,4	12,3	10,7	13,2	9,0	255
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	8,7	11,5	16,8	19,3	14,1	12,6	11,6	314
Mese	—	—	—	—	—	—	—	9,5	10,8	12,8	16,5	11,9	10,8	8,9	272

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	5,5	3,5	3,0	1,5		
2	0	0	0	0	0	0	[illegible]	0,0	—	6,0	2,5	2,0	0,5		
3	1	1	2	4	9	[illegible]	8	4,1	—	3,0	3,5	3,0	3,0	Nebbia	Nebbia bassa nel mattino
4	9	9	3	2	2	0	0	3,6	0,0	8,0	1,0	0,5	0,0	Goccie vento [illegible]	Goccie nel mattino: vento SO forte nel merig.
5	0	1	2	2	2	0	6	1,9	—	3,0	4,0	0,5	4,0	Vento forte	Vento SSO forte prima del mezzodì e nel pom.
6	3	7	[illegible]	1	3	1	0	2,6	—	2,5	3,0	3,0	0,0		
7	2	4	2	2	2	1	0	1,9	—	1,0	2,0	0,5	2,0	Alone solare	Alone solare nel pomeriggio
8	7	8	7	4	5	[illegible]	6	5,7	—	1,5	2,5	0,5	0,0		
9	[illegible]	3	1	2	0	0	7	2,4	0,6	1,0	2,0	2,0	0,5	Piogg. nebbia	Poca pioggia nella notte, nebbia densa nel matt.
10	[illegible]	7	5	1	[illegible]	1	7	4,6	0,0	3,5	3,0	2,5	2,0	Pioggia	Poca pioggia prima del mezzodì
11	10	9	6	3	10	10	9	8,1	0,2	0,0	3,0	0,5	3,0	Piogg., lampi vento forte	Poca pioggia nella notte nella s. con lampi v. S. f.
12	10	10	10	6	5	9	7	8,1	12,9	3,5	4,5	2,5	1,0	Pioggia lampi tuono, v. f.	Temporale pioggia vento S forte nella mattina
13	10	4	5	3	8	8	10	6,1	19,1	0,0	3,0	2,0	1,0	Pioggia lampi tuo. grand.	Gran temp. nella matt. 6h piog. dirot. grand.
14	3	3	[illegible]	1	5	6	1	3,1	0,7	7,0	4,5	2,5	4,5	Pioggia vento forte	Pioggia nella notte vent. forte N nel pom. e sera
15	1	1	0	0	0	0	0	0,7	—	5,0	5,0	4,0	3,0	Vento forte	Vento forte NNE in tutta la giornata
16	1	2	[illegible]	3	1	[illegible]	2	1,4	—	3,5	3,0	3,0	1,5		
17	0	0	0	1	1	2	2	0,9	—	2,0	5,5	5,0	1,0	Nebbia	Nebbia bassa sul matt.
18	1	3	4	2	4	7	9	4,8	—	3,0	2,0	1,0	0,5		
19	9	9	10	10	9	10	8	9,3	20,7	1,0	4,0	1,5	3,5	Alone lunare pioggia	Alone lunare nella notte p. a più rip. n. giorn.
20	9	1	2	2	8	9	7	4,7	4,8	3,0	3,5	3,5	0,5	Pioggia e gr.	Pioggia e grandine nella [illegible]
21	3	3	4	3	[illegible]	8	8	4,6	1	0,5	2,0	2,0	0,5	Pioggia	Pioggia nella notte goccie alle 7h mattina.
22	1	1	2	4	8	0	8	2,7	—	0,0	2,5	2,5	0,5		
23	9	6	5	2	9	6	9	6,6	—	5,0	0,5	0,5	0,0	Vento forte	Vento SSO forte prima e dopo il mezzodì
24	6	6	4	8	3	6	[illegible]	5,1	—	2,0	4,5	1,0	4,0	Corona lunar.	Corona lunare nel matt.
25	1	1	0	0	0	3	3	1,1	—	5,0	5,5	3,0	4,5	Vento forte e lampi	Vento N quasi sempre f. lampi al S nella sera
26	[illegible]	2	3	[illegible]	0	0	1	1,0	—	4,5	1,5	1,0	0,5		
27	7	5	3	1	2	3	5	3,7	—	3,5	4,0	0,5	3,5		
28	6	7	7	3	4	2	2	4,4	—	6,5	4,5	1,5	3,5	Vento procelloso	Vento procelloso S in quasi tutta la giorn.
29	8	3	8	10	8	10	9	8.0	—	4,0	0,0	0,0	0,0	Vento forte	Vento forte S nella notte
30	8	4	2	3	8	7	7	5,6	—	2,0	7,5	3,0	5,0		
31	0	0	1	1	0	1	0	0,4		6,5	5,5	4,0	3,0	Vento forte	Vento NNE quasi sempre forte
D. 1a	3,6	4,0	2,5	1,8	2,5	1,0	3,4	2,7	0,6	3,0	2,5	1,8	1,4		
» 2a	5,4	4,2	4,1	3,1	4,1	6,1	5,5	4,7	58,4	2,8	3,8	2,6	2,0		
» 3a	4,5	3,5	3,5	3,3	4,1	4,2	4,5	3,9	1,1	3,6	3,5	1,7	2,3		
Mese	4,5	3,9	3,4	2,7	3,6	3,8	4,5	3,8	60,1	3,1	3,3	2,0	1,9		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	57,01	57,65	56,47	55,49	55,97	56,27	56,30	66,45	4,3	8,6	13,6	14,4	12,7	8,2	6,7	9,8	14,5	3,9
2	55,05	55,45	55,03	54,07	54,58	55,05	54,53	54,82	4,3	8,2	14,1	15,8	12,4	8,3	4,7	9,7	15,8	3,8
3	53,24	53,83	53,04	52,00	51,88	51,84	51,02	52,45	9,1	13,8	13,4	14,1	11,8	12,0	15,8	12,8	14,4	4,2
4	52,51	53,77	53,72	54,66	54,82	56,00	56,47	54,56	15,8	18,1	19,8	16,4	16,0	16,2	14,8	16,7	20,0	11,5
5	57,14	58,23	58,18	58,52	59,27	60,13	60,53	58,86	12,3	12,3	14,0	16,3	14,1	11,4	9,0	12,8	16,8	11,4
6	59,99	60,45	60,29	59,43	59,13	60,33	60,05	59,95	8,9	11,1	14,2	16,0	14,5	13,6	13,4	13,1	16,1	8,2
7	61,12	61,67	61,99	62,00	61,61	62,37	62,86	61,95	12,5	14,2	17,8	18,5	17,0	15,9	14,0	15,7	18,8	11,8
8	62,03	62,23	62,07	61,42	60,86	60,66	60,53	61,40	12,3	14,7	20,1	19,6	17,9	15,6	14,0	16,3	20,6	11,9
9	59,49	59,46	58,32	57,62	57,24	57,32	56,64	58,01	15,1	16,5	19,7	19,0	18,2	17,8	18,0	17,8	21,0	12,7
10	56,52	57,25	57,57	57,28	58,20	59,11	60,00	57,99	15,9	16,4	19,3	18,3	16,3	13,0	12,3	15,9	20,0	13,0
11	60,93	61,69	61,90	60,76	60,55	60,52	59,67	60,86	10,1	11,6	17,3	17,8	15,8	14,0	12,7	14,2	18,3	9,7
12	56,46	56,59	55,22	54,40	54,35	54,46	54,32	55,11	13,3	14,2	18,0	18,9	15,5	14,6	13,7	15,5	19,8	12,2
13	54,49	55,34	55,45	55,45	56,20	57,46	58,12	56,07	11,7	14,3	18,4	19,0	14,9	13,1	11,3	14,7	19,7	10,6
14	58,31	59,18	58,48	57,84	58,41	58,66	58,61	58,51	8,5	10,7	16,4	18,0	14,9	13,0	10,5	13,1	18,2	7,8
15	57,17	57,62	56,80	55,90	56,35	56,80	57,03	56,81	11,7	14,7	17,8	17,9	15,0	13,9	11,7	14,7	18,6	9,7
16	56,89	57,83	56,50	56,08	56,00	54,96	54,01	56,04	7,9	11,3	16,6	16,9	14,0	13,0	13,4	13,3	18,3	7,3
17	51,19	50,52	48,89	47,11	46,23	45,88	44,44	47,75	14,8	15,7	18,7	17,7	16,8	16,5	15,5	16,5	19,5	12,6
18	42,71	45,10	45,80	48,12	50,65	52,15	53,50	48,29	13,4	14,4	16,3	15,8	14,0	11,8	12,6	14,0	17,0	11,8
19	53,62	54,27	54,03	53,78	53,98	54,26	54,50	54,06	14,5	14,8	17,4	17,9	17,0	17,0	17,4	16,6	18,4	11,4
20	55,62	56,87	57,23	57,04	57,36	57,41	57,39	56,99	16,4	18,0	20,3	19,6	16,9	16,6	16,0	17,8	20,8	16,2
21	56,59	56,75	55,81	55,80	55,81	56,01	55,19	55,99	16,1	16,9	19,7	19,2	17,7	17,0	17,4	17,7	20,0	15,5
22	56,15	55,48	56,72	56,72	58,56	59,78	61,17	57,80	12,7	11,2	13,3	14,1	12,3	11,3	10,6	12,2	17,6	10,8
23	62,10	63,22	63,37	63,12	64,08	64,68	65,04	63,66	7,5	9,4	13,9	15,3	13,3	11,0	10,1	11,5	15,8	6,9
24	65,30	66,24	66,04	65,54	65,82	66,09	66,14	65,88	9,7	10,2	14,6	17,1	15,0	13,0	10,4	12,9	17,4	9,5
25	65,95	66,19	65,89	65,36	65,23	65,66	65,15	65,63	8,5	9,8	14,4	16,4	14,1	11,5	9,0	12,0	16,6	7,9
26	64,70	64,78	64,51	63,37	63,68	63,85	63,74	64,08	8,3	9,4	13,5	16,3	14,2	11,8	10,0	11,9	16,4	7,4
27	63,05	63,22	62,67	61,70	62,09	62,34	63,09	62,59	9,3	10,0	14,8	17,3	14,9	12,9	11,1	12,9	17,6	7,5
28	63,05	63,52	63,26	63,10	63,64	64,65	65,40	63,80	8,9	10,0	14,7	16,2	13,8	11,2	9,6	12,1	16,4	7,8
29	65,93	66,62	66,84	66,38	66,87	67,68	68,17	66,93	7,6	8,9	14,4	16,0	12,8	9,9	8,2	11,7	16,3	7,0
30	68,18	68,74	68,03	67,06	67,21	67,34	67,42	67,71	6,3	7,9	13,2	14,7	13,0	9,1	6,5	10,1	14,8	5,6
D. 1ª	57,44	58,00	57,67	57,25	57,36	57,91	57,89	57,64	11,1	13,3	16,6	16,8	15,1	13,2	12,3	14,1	17,8	9,2
» 2ª	54,74	55,50	55,03	54,65	55,01	55,26	55,16	55,05	12,2	14,0	17,7	18,0	15,5	14,4	13,6	15,0	18,9	10,9
» 3ª	63,10	63,48	63,31	62,82	63,30	63,81	64,04	63,41	9,5	10,4	14,7	16,3	14,1	11,9	10,3	12,5	16,9	8,6
Mese	58,43	58,99	58,67	58,24	58,56	58,99	59,03	58,70	10,9	12,6	16,3	17,0	14,9	13,2	12,1	13,9	17,9	9,6

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	4,03	3,97	4,14	3,20	4,29	4,62	4,69	4,13	65	47	35	26	39	57	64	48	3,93
2	4,26	4,45	3,95	3,83	5,37	5,31	4,67	4,55	68	54	32	28	50	65	73	53	1,77
3	4,34	6,75	4,66	5,21	6,42	7,71	10,00	6,44	50	60	41	43	62	74	75	58	3,36
4	10,95	11,52	12,71	11,57	11,81	12,54	10,60	11,67	82	75	74	83	87	92	85	83	1,40
5	10,61	10,15	9,71	9,42	9,18	8,81	8,05	9,42	99	95	81	68	77	88	93	80	1,64
6	7,83	8,02	8,43	8,49	8,43	8,60	8,72	8,36	92	81	69	62	69	74	76	75	2,03
7	8,75	9,06	10,09	10,79	11,20	10,69	10,29	10,12	81	75	66	68	78	79	86	76	2,72
8	9,76	10,20	12,83	14,07	13,57	12,76	11,22	12,06	92	81	73	83	89	97	94	87	1,35
9	11,10	11,65	12,41	11,29	11,03	11,21	11,00	11,38	87	83	72	68	71	74	72	75	1,75
10	12,38	12,94	12,29	10,99	7,85	10,05	9,58	10,87	92	93	73	69	57	90	89	80	1,52
11	8,57	8,50	7,18	10,23	9,53	9,97	9,78	9,11	92	83	49	67	71	83	89	76	0,75
12	8,65	8,68	9,08	9,14	9,32	9,54	8,73	9,02	76	72	58	56	71	77	74	69	2,00
13	8,26	8,49	8,36	8,81	8,01	7,96	7,60	8,21	81	70	53	54	63	71	76	67	3,17
14	7,15	7,21	8,77	10,25	9,75	9,53	8,86	8,79	86	75	63	66	77	85	94	78	1,28
15	9,12	11,01	10,29	10,31	10,76	10,83	9,50	10,26	89	88	68	67	85	91	93	83	0,70
16	7,85	7,96	10,55	9,81	9,51	8,77	9,23	9,10	99	79	75	68	80	78	80	80	1,34
17	9,48	10,54	11,25	11,57	11,54	12,01	11,77	11,17	75	79	70	76	80	85	89	79	1,63
18	10,47	9,54	8,31	8,15	8,11	8,50	8,33	8,77	91	77	60	61	67	82	77	74	1,65
19	9,73	10,95	12,33	12,03	11,99	12,65	12,98	11,81	79	87	83	78	83	87	88	84	1,47
20	12,71	12,70	12,49	12,77	12,70	12,82	13,23	12,77	92	82	70	75	89	91	92	84	0,73
21	11,83	10,84	9,78	10,94	11,13	10,30	10,89	10,82	86	76	57	66	73	71	73	72	2,62
22	10,03	8,74	9,16	10,43	9,39	8,81	8,51	9,30	92	87	80	87	88	88	88	87	1,83
23	7,53	7,34	8,23	6,51	7,90	7,31	7,04	7,41	97	83	69	50	70	74	75	74	1,05
24	7,11	6,75	7,24	8,61	9,42	9,53	7,97	8,09	79	72	58	59	74	85	84	73	1,86
25	7,60	7,69	9,00	8,64	10,17	9,18	8,57	8,69	92	84	74	62	34	90	100	84	1,30
26	7,72	8,10	9,11	9,63	9,78	9,94	8,75	9,00	94	92	78	69	81	96	95	86	1,20
27	8,05	8,33	9,88	9,57	8,90	8,45	8,62	8,83	92	91	78	65	70	76	87	80	1,38
28	7,94	8,15	8,50	8,37	8,10	8,26	7,40	8,10	93	88	68	61	69	83	83	78	0,90
29	6,48	6,40	6,27	7,21	7,71	7,16	7,11	6,91	83	74	51	53	70	79	87	71	1,20
30	5,34	6,67	7,35	7,24	6,93	7,35	6,49	6,77	75	83	65	58	61	85	90	74	0,83
D. 1ª	8,40	8,87	9,12	8,89	8,92	9,23	8,88	8,90	81	74	62	60	68	79	81	72	21,47
» 2ª	9,20	9,56	9,86	10,31	10,22	10,26	10,00	9,90	86	79	65	67	77	83	85	77	14,72
» 3ª	7,96	7,90	8,45	8,72	8,94	8,63	8,14	8,39	88	83	68	63	74	83	86	78	13,67
Mese	8,52	8,78	9,14	9,31	9,36	9,37	9,01	9,06	85	79	65	63	73	82	84	76	49,86

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	
1	NNE	NE	NNE	N	N	NNE	NNE	20	16	14	8	1	12	6	292
2	NE	NE	NNE	ONO	O	N	N	12	7	7	3	2	calma	5	163
3	NNE	ESE	E	ESE	E	calma	SE	6	6	14	17	27	24	42	406
4	SSE	SSE	S	SSO	SO	E	NNO	29	32	26	19	7	20	9	576
5	ESE	ENE	ENE	E	ONO	calma	NNE	3	14	4	4	1	calma	6	103
6	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	11	15	16	11	19	18	12	341
7	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	24	8	14	7	6	7	16	325
8	NNE	N	SSO	SO	SSO	calma	calma	7	6	15	11	2	calma	calma	167
9	NNE	ENE	S	SSE	SSE	S	SSE	1	1	29	24	24	24	34	387
10	OSO	NNE	OSO	OSO	OSO	SE	ENE	5	2	3	7	3	5	2	162
11	NNE	NNE	SSO	SO	NNO	NNE	NNE	4	7	4	2	5	5	12	125
12	NNE	NNE	NNE	NE	calma	NE	NNE	10	15	14	9	calma	4	15	266
13	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	3	10	14	10	19	7	8	269
14	NNE	NNE	N	calma	ONO	S	NNE	8	5	4	calma	4	1	5	119
15	NNE	S	SSO	SO	SO	SSO	NNE	2	2	17	12	6	4	5	145
16	NNE	NNE	SO	SO	SSE	SSE	SSE	8	7	2	19	8	9	19	210
17	SSO	S	S	S	S	S	SSO	25	27	45	48	37	41	28	857
18	SO	O	ONO	ONO	NO	S	S	10	12	22	20	8	5	12	451
19	S	S	S	S	S	S	S	27	37	32	28	30	30	20	672
20	S	S	OSO	O	SSE	SSO	S	20	14	1	12	8	9	24	343
21	S	SE	S	S	SO	SO	S	19	4	30	32	18	14	28	535
22	N	ESE	SSO	SSO	SSE	S	O	10	20	17	2	10	7	1	296
23	NNE	NNE	ESE	E	ENE	NE	NNE	7	6	5	1	4	3	5	100
24	NNE	NNE	NE	NE	ONO	O	NNE	6	10	5	1	1	1	4	99
25	NE	NNE	calma	ONO	ONO	calma	NNE	2	5	calma	1	3	calma	1	71
26	NNE	NNE	NNE	NE	S	calma	calma	7	3	4	1	1	calma	calma	80
27	N	NE	calma	NNE	N	NNE	NE	7	2	calma	10	7	5	5	111
28	NNE	NE	ENE	ENE	calma	NE	NNE	9	9	2	1	calma	7	9	100
29	NE	NE	NE	ENE	SO	NE	NE	9	8	7	1	2	1	4	148
30	NE	NNE	NNE	NNE	N	NE	NE	16	15	6	2	1	4	5	170
31															
D. 1a	—	—	—	—	—	—	—	11,8	10,7	14,2	11,1	9,2	11,0	13,2	292
» 2a	—	—	—	—	—	—	—	11,7	13,6	16,6	15,7	11,9	11,5	14,8	346
» 3a	—	—	—	—	—	—	—	9,2	8,2	7,6	5,2	4,7	4,2	6,2	171
Mese	—	—	—	—	—	—	—	10,9	10,8	12,8	10,7	8,6	8,9	11,4	270

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	1	1	1	0	0	0	0	0,4	—	5,0	5,0	3,0	2,5	Brina	
2	0	0	0	0	0	0	2	0.3	—	5,0	3,0	3,0	0,5	Brina	
3	7	9	10	10	10	10	8	9,1	1,8	4,5	6,0	3,5	6,0	Pioggia vento forte	Pioggia a più ripr. nella sera vento E fortiss.
4	10	6	10	10	10	10	10	9,4	12,5	9,0	1,0	0,5	0,5	Pioggia lampi tuono, v. f.	Piogg lam e tuono nella notte e n. sera v. SSE pr.
5	10	10	3	4	0	0	1	4,0	13,2	8,0	4,5	4,5	0,0	Pioggia	Pioggia nella notte e nel mattino
6	8	9	7	10	6	9	8	8,1	—	6,0	5,5	2,5	4,0	Gocce	Goccie verso mezzanotte
7	8	8	9	5	10	3	6	7,0	0,0	6,0	2,5	1,5	1,0		
8	6	5	5	9	8	0	8	5,9	—	3.0	2,0	2,0	0,0	Nebbia	Nebbia bassa densa nella sera
9	10	10	3	9	10	10	9	8,7	0,6	0,0	3,5	0,5	3,0	Pioggia lampi tuono v. f.	Piog. lampi tuono n. sera vento SSE forte.
10	10	7	4	2	3	7	2	5,0	26,6	5,0	4,5	3,0	2,0	Alone lunare	Alone lunare nella sera
11	4	2	3	3	5	9	9	5,7	—	3,5	1,5	1,5	0,0		
12	9	4	1	10	1	6	7	5,4	0,6	6,0	3,5	2,0	1,5	Pioggia	Poca pioggia al pomerig.
13	1	1	1	2	5	2	0	1,7	—	5,0	3,5	2,5	2,0	Alone lunare	Alone lunare nella sera
14	3	6	0	0	1	0	2	1,7	—	6,0	2,5	1,5	1.0		
15	5	5	10	10	1	0	0	4,4	—	0,5	0,5	0,5	0,0		
16	10	1	6	2	3	6	9	5,3	—	1,0	3,5	1,5	2,0	Nebbia	Gran nebbia nel mattino
17	4	7	6	10	8	10	10	7,9	3,7	7,5	4,5	1,0	3,5	Pioggia v. f.	Goccie nel matt. pioggia nella sera vento proc. S.
18	10	4	2	1	0	7	9	4,7	10,0	6,0	3,5	2,0	1,5	Pioggia v. f.	Piogg. n. notte e nel matt. vento SSO procelloso
19	10	10	10	10	7	9	7	9,0	1,6	5,0	6,0	0,5	5,0	Pioggia v. f.	Pioggia nel matt. e nella sera. vento S forte
20	4	4	4	5	4	10	9	5,7	—	0,0	1,5	1,0	0,5	Vento forte	Vento S forte nel matt.
21	6	9	6	6	9	9	8	8.1	—	6,0	4,0	2,0	3.5	Goccie lampi vento forte	Goccie nella notte, lampi n. sera, vento S forte
22	10	10	10	2	0	0	2	4,9	22,1	8,5	7,0	5,5	3,0	Piogg. lampi e tuono.	Temp. con piogg. n. not. piogg fin dopo mezzodì
23	0	1	2	3	8	2	[illegible]	2,4	—	3,0	3,5	3,5	0,0	Alone lunare	Alone lunare nella notte
24	8	3	0	2	10	2	0	3,6	—	2,5	3,0	3,0	0,5	Nebbia	Nebbia bassa e densa nella sera
25	0	0	0	0	[illegible]	0	10	1,4	—	2,0	1,0	1,0	0,0	Nebbia	Gran nebbia a tarda sera
26	7	5	1	0	2	0	2	2,4	—	0,0	2,0	2,0	0,0	Nebbia	Gran nebbia nella notte
27	7	3	[illegible]	1	1	[illegible]	2	2,3	—	0,0	2,0	2,0	0,0		
28	1	0	0	[illegible]	1	0	1	0,4	—	0,5	2,5	2,5	0,0		
29	0	0	0	0	1	0	0	0.1	—	5,0	1,5	1,5	0,0		
30	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	4,5	1,0	1,0	0,0	Brina	Brina
D. 1ª	7,0	6,5	5,2	5,9	5,7	4,9	5,4	5,8	54,7	3,2	3,8	2,4	2,0		
» 2ª	6,0	4,4	4,8	5,3	3,5	5,9	6,2	5,2	15,9	4,1	3,0	1,4	1,7		
» 3ª	3,9	3,1	2,2	1,6	3,3	1,4	2,6	2,6	22,1	3,2	2,8	2,4	0,7		
Mese	5,6	4,7	4,1	4,3	4,2	4,1	4,7	4,5	92,7	3,5	3,2	2,1	1,5		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1880.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	66,18	66,94	66,39	65,14	64,97	65,06	65,06	65,68	3,8	5,3	11,8	14,0	11,5	8,1	6,5	8,7	14,2	3,3
2	63,74	63,84	63,16	61,98	61,56	61,53	61,28	62,44	5,1	6,2	10,9	12,4	9,2	6,9	5,1	8,0	13,0	4,1
3	60,88	61,47	61,72	61,55	61,21	62,95	63,15	61,85	3,7	4,4	8,8	12,2	9,6	7,4	4,6	7,2	12,3	3,0
4	63,30	63,87	63,35	62,68	63,20	63,70	63,90	63,43	2,3	4,5	10,0	12,1	9,6	5,8	3,7	6,9	12,2	1,8
5	63,63	63,96	63,39	62,85	63,19	63,81	64,22	63,58	1,9	2,8	9,8	12,2	9,4	6,4	5,8	6,9	12,3	1,4
6	64,28	64,48	64,18	63,84	64,86	65,96	66,51	64,87	4,9	5,6	12,0	13,7	10,8	8,5	6,9	8,9	13,8	4,1
7	66,62	67,09	66,56	66,11	65,74	66,25	66,63	66,43	4,8	5,6	12,1	13,3	11,3	8,4	6,6	8,9	13,6	3,9
8	67,19	68,10	67,63	66,45	66,93	67,48	67,42	67,31	4,8	8,8	13,8	16,4	13,1	10,0	8,3	10,7	16,6	3,8
9	65,97	65,50	63,90	61,28	59,94	58,16	55,94	61,53	3,5	5,6	10,8	13,9	11,8	10,0	8,6	9,2	14,2	2,4
10	54,49	54,79	54,43	53,99	55,20	55,80	57,19	55,13	7,7	9,8	14,0	15,5	12,5	9,4	7,2	10,9	15,7	6,4
11	57,73	58,67	58,50	57,58	58,27	59,17	59,52	58,49	4,1	5,2	11,5	14,6	11,4	7,6	4,6	8,4	14,7	3,0
12	59,95	60,40	59,87	58,55	58,08	58,23	57,58	58,95	1,5	4,2	10,6	14,2	12,3	12,2	11,0	9,4	14,6	1,2
13	57,15	58,01	57,77	57,00	57,45	57,97	58,29	57,66	7,3	8,5	13,3	15,0	12,8	10,1	8,2	10,7	15,2	6,4
14	57,13	57,41	57,00	55,67	55,17	55,06	54,77	56,03	8,1	9,3	12,0	13,1	12,0	10,9	11,0	10,9	13,2	6,8
15	55,09	55,72	55,53	55,42	56,26	57,31	57,24	56,08	8,1	9,1	13,6	14,7	12,4	11,7	12,1	11,7	15,3	7,8
16	56,74	57,02	56,83	56,27	56,83	56,60	56,59	56,70	12,3	12,8	14,8	15,2	12,3	11,6	10,4	12,8	15,3	11,6
17	55,42	55,80	55,32	54,80	55,20	55,24	55,16	55,28	10,9	12,5	15,5	14,7	13,0	12,8	12,7	13,2	15,8	9,8
18	54,52	54,79	54,55	54,64	55,31	56,09	56,43	55,19	11,6	13,3	14,9	14,8	13,1	12,5	12,2	13,2	15,2	11,2
19	57,02	58,03	58,41	57,93	58,96	59,86	60,42	58,66	11,1	11,9	15,1	15,4	12,9	10,5	8,4	12,2	16,2	10,5
20	60,66	61,56	61,52	61,04	61,14	61,61	61,56	61,30	5,8	7,4	12,4	14,4	11,9	9,3	6,8	9,7	14,5	4,6
21	59,26	58,35	56,51	54,00	52,62	51,47	51,55	54,82	6,9	9,6	12,0	13,2	11,6	11,0	8,9	10,5	13,5	5,4
22	52,98	54,39	55,38	55,96	57,47	58,27	58,34	56,11	7,1	7,6	10,2	10,9	8,7	6,8	6,3	8,2	11,0	4,9
23	58,48	59,33	58,39	57,61	58,15	58,46	58,37	58,40	5,1	5,8	10,0	11,8	8,9	5,4	3,0	7,1	12,0	3,4
24	57,80	57,95	56,81	55,12	53,61	52,61	52,84	55,28	0,8	2,1	6,0	10,2	11,6	11,9	10,8	7,6	12,3	0,1
25	52,34	52,74	52,49	51,44	50,82	50,29	49,09	51,32	7,3	8,4	12,8	14,4	11,4	12,2	12,5	11,3	14,6	6,6
26	48,20	48,99	49,28	48,91	50,50	51,22	51,92	49,86	11,8	10,6	15,3	15,9	12,8	11,6	10,8	12,7	16,4	9,8
27	54,48	55,65	56,58	56,94	57,73	59,18	59,65	57,17	9,1	10,8	15,8	16,8	12,7	11,0	10,0	12,3	17,0	8,7
28	60,76	61,80	61,35	61,04	61,48	62,03	62,09	61,51	12,0	12,7	16,2	16,5	14,1	13,2	13,2	14,0	17,0	9,5
29	61,73	62,28	61,39	60,82	60,87	60,76	60,76	61,23	13,1	13,7	16,1	16,4	14,2	13,0	12,3	14,1	17,0	12,5
30	59,58	59,94	59,50	58,32	57,87	57,48	57,30	58,57	13,3	14,6	16,3	16,0	14,1	14,5	14,1	14,7	16,8	11,8
31	57,23	58,09	57,90	56,98	57,26	57,83	57,54	57,55	12,1	12,6	14,2	14,1	10,4	9,2	7,1	11,4	15,0	9,2
D. 1ª	63,63	64,00	63,47	62,59	62,68	63,07	63,13	63,23	4,3	5,9	11,4	13,6	10,9	8,1	6,3	8,6	13,8	3,4
» 2ª	57,14	57,74	57,53	56,89	57,27	57,71	57,76	57,43	8,1	9,4	13,4	14,6	12,4	10,9	9,7	11,2	15,0	7,3
» 3ª	56,62	57,23	56,87	56,10	56,23	56,33	56,31	56,53	9,0	9,9	13,2	14,2	11,9	10,9	9,9	11,3	14,8	7,4
Mese	59,13	59,66	59,29	58,53	58,73	59,04	59,07	59,06	7,1	8,4	12,7	14,1	11,7	10,0	8,6	10,4	14,5	6,0

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1880.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	5,82	6 04	7,25	7,42	7,48	7,06	6 38	6,78	97	91	70	62	73	87	88	81	0,77
2	[illegible]	6.03	6,67	7,24	6,78	6,62	6.26	6,52	92	85	68	67	77	88	95	82	1,20
3	5,67	4,56	6,41	6,88	6,38	6,27	4,60	5,84	95	72	76	65	71	81	74	76	0,85
4	5,03	5,03	6,59	6,41	6.15	5,85	5,17	5,75	93	79	72	60	69	85	87	78	0,55
5	4,78	4.39	5,48	5,43	5,61	5,43	5,23	5,19	91	78	60	51	64	75	76	71	1,50
6	4,45	4,64	4.38	4,19	5,04	5,40	4,93	4,72	[illegible]	68	41	35	52	65	[illegible]	56	2,19
7	4,55	5,14	5,66	6,58	6,43	6,11	5,58	5,72	70	75	54	58	64	74	77	67	1,52
8	4,91	5,01	5,22	4,11	5,29	4,18	4,08	4,69	76	59	44	30	47	46	50	50	2,38
9	4,07	4,53	4,99	8,29	7,96	7,74	6,75	6,33	68	67	52	70	77	84	81	71	1,90
10	6,31	6,48	7,60	6,45	6,94	6,72	6,39	6,70	80	72	64	49	64	76	84	70	2,73
11	5,71	5,59	6,43	7,24	8,32	6,26	5,80	6,48	93	84	63	58	83	60	92	79	0,97
12	5,12	5,92	7,73	8,61	8,51	8,46	8,81	7,59	100	95	81	72	80	75	90	85	0,69
13	7,42	7,32	8,90	8,20	8,70	7,97	7,45	7,99	97	87	78	64	79	85	92	83	0,89
14	7,17	7,46	8,75	8,96	8,44	8,56	8,50	8,26	89	85	82	80	81	87	86	84	0,87
15	7,51	7,56	8,98	8,89	8,69	8,87	9,07	8,51	93	88	77	71	81	85	86	83	0,80
16	9,01	9,71	9,48	9,50	9,01	8,87	8,45	9,15	84	88	75	73	84	86	90	83	0,70
17	8,68	9,21	9,58	9,48	8,33	7,71	7,71	8,67	89	85	73	76	75	70	70	77	1,23
18	7,96	8,84	9,75	9,75	8.96	9,02	8,75	9,00	77	77	77	77	79	83	82	79	1,49
19	8,50	8.81	9,17	8,99	9,21	8,39	7,55	8,66	86	84	71	68	84	88	92	82	1,00
20	5,79	6,92	7,96	8,31	9,32	8,16	7,39	7,69	83	90	74	67	89	93	100	85	0,57
21	6,95	7,98	8,88	9,47	8,87	8,75	7,48	8,34	93	89	84	84	86	89	88	88	0,68
22	4,28	4,56	4,48	2.79	2 58	3,92	2,94	3,65	56	58	48	29	31	53	41	45	4,42
23	3,65	3.21	3,02	3,10	4,35	4,45	4,13	3,71	55	47	33	30	51	66	72	51	2,78
24	3.75	3,76	4,90	6,52	7,72	8,75	9,11	6,36	77	69	70	70	76	84	94	77	1,54
25	7,65	7,55	8,45	8.87	8.93	9.57	9,90	8,70	100	92	77	73	89	90	92	88	0,94
26	9,88	9,11	8.92	9,40	9,46	9,18	9,24	9,31	95	95	68	70	[illegible]	90	91	85	0,76
27	8,11	7,97	8,68	8 85	9,71	8.99	8,39	8,67	93	82	65	62	88	91	91	82	0,63
28	9,19	9,40	10,57	10,33	10,57	9,99	10,25	10,04	88	86	77	73	88	88	91	84	1,12
29	10,38	10,02	10,30	10,45	10,57	10,05	10,15	10,27	92	85	75	75	88	90	95	86	0,75
30	11,11	11,34	10,51	10,90	10,90	10,79	11,03	10,94	98	91	76	80	91	88	92	88	0,80
31	10,14	9,91	8,68	8,36	8,27	7,76	6,56	8,53	96	90	72	60	87	89	87	84	0,80
D. 1a	5,17	5,19	6,03	6,30	6,41	6,14	5,55	5,82	83	75	60	55	66	76	78	70	16,59
» 2a	7,28	7,73	8,67	8,79	8,75	8,23	7,95	8,20	88	86	75	71	82	[illegible]	88	82	9,21
» 3a	7,73	7,71	7,94	8,10	8.36	8,38	8,11	8,05	86	80	68	65	78	84	85	78	15,16
Mese	6,73	6,88	7,55	7,73	7,84	7,58	7,20	7,36	[illegible]	80	68	64	75	81	[illegible]	77	40,96

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1880.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	NNE	NNE	NE	NNE	calma	NNE	NNE	9	10	3	1	calma	7	6	113
2	NE	ENE	NE	NNE	NE	NE	NE	6	1	7	7	9	4	10	177
3	ENE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	14	11	10	9	10	7	7	195
4	NNE	NNE	NNE	calma	NNE	NNE	N	7	10	10	calma	9	7	5	155
5	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	11	7	7	1	3	4	6	161
6	NE	ENE	NE	NNE	NNE	NNE	NE	12	8	12	14	12	8	2	235
7	ENE	NE	NE	ENE	N	NE	NNE	11	5	5	1	2	2	3	111
8	NE	NNE	NNE	NNE	N	N	NNE	3	14	12	16	11	7	10	235
9	N	NNE	calma	O	SSE	E	NNE	5	9	calma	4	5	1	12	112
10	NNE	N	NNE	NNE	NNO	SE	SE	7	4	15	21	4	1	3	186
11	NNE	NNE	NNE	NNO	NNE	N	NNE	11	8	3	1	3	7	7	137
12	NNE	NNE	NNE	S	S	SSO	SE	11	12	4	11	8	7	4	197
13	NNE	NNE	NNE	NNE	N	calma	NNE	6	5	6	2	3	calma	6	101
14	NE	NNE	calma	S	S	SSE	S	2	2	calma	12	12	2	9	141
15	NNE	NNE	NE	SSE	SSE	S	S	9	3	3	14	12	8	8	185
16	S	SSO	SO	OSO	S	calma	calma	7	7	12	10	1	calma	calma	147
17	N	calma	SSO	SO	S	SSE	SE	4	calma	3	5	10	14	3	127
18	SE	SSE	SSE	S	SSE	SE	ESE	12	14	15	20	10	4	8	254
19	NE	NNE	calma	SO	SO	NE	NNE	1	1	calma	4	1	2	4	37
20	NNE	NNE	NE	ONO	ONO	ONO	NO	8	9	4	1	1	1	2	97
21	NE	NNE	S	OSO	SO	NNO	NNE	1	1	12	16	4	4	14	142
22	NNE	N	NNE	NNE	N	N	N	20	19	35	35	24	14	17	529
23	NNO	NE	NNE	NNE	calma	NNE	N	16	10	9	14	calma	7	8	253
24	N	N	NNE	SSO	SSE	S	calma	2	3	3	7	32	25	calma	218
25	NNE	calma	SSO	OSO	E	S	SSO	1	calma	3	8	3	12	8	129
26	S	NNE	O	SO	SO	N	calma	3	2	3	4	1	1	calma	65
27	N	N	NE	SO	SO	N	N	3	6	1	1	1	1	6	79
28	NNO	NE	S	S	S	S	SSE	9	4	16	20	10	8	6	211
29	SSE	SSE	S	S	S	SSE	SSE	4	1	20	19	14	8	4	197
30	S	S	S	SSO	SSO	S	S	10	17	29	27	18	32	22	429
31	SO	SSO	OSO	SO	S	N	N	1	5	7	5	4	1	3	123
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	8,5	7,9	8,1	7,4	6,5	4,8	6,4	168
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	7,1	6,1	5,0	8,0	6,1	4,5	5,1	142
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	6,4	5,3	12,5	14,2	10,1	10,3	8,0	216
Mese	—	—	—	—	—	—	—	7,3	6,4	8,5	9,9	7,6	6,5	6,5	175

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1880.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	Annotazioni
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,5	0,5	1,5	0,0	Brina, nebbia	Nebbia bassa in tutta la giornata
2	1	5	2	2	2	0	1	1,9	—	0,5	4,0	3,5	1,0	Brina, nebbia	Nebbia bassa
[illegible]	2	3	1	0	0	0	0	0,9	—	5,5	4,5	4,5	0,5	Brina, nebbia	Nebbia bassa
4	0	2	0	0	0	0	0	0,3	—	0,3	2,5	2,5	0,0	Brina	
5	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	1,5	3,0	3,0	0,0	Brina	
6	0	0	0	0	7	0	0	1,0	—	3,5	3,0	3,0	0,0		
7	0	1	4	6	8	[illegible]	1	3,1	—	1,0	0,5	0,5	0,0		
8	1	3	1	1	3	[illegible]	2	1,7	—	2,5	3,0	0,5	0,5		
9	3	2	0	1	8	10	8	4,6	—	3,0	0,5	0,5	0,0	Brina	Alone lunare nella sera
10	3	4	0	0	0	0	0	1,0	—	1,5	1,5	1,0	0,5		
11	0	2	0	1	2	0	0	0,7	—	0,0	0,5	0,5	0,0	Brina, nebbia	Nebbia bassa
12	9	3	8	8	8	10	5	7,3	1,2	1,5	3,5	0,5	1,5	Nebbia e pioggia	Gran nebbia nel mattino pioggia nella sera
13	1	3	0	2	5	7	9	3,9	0,4	1,0	2,0	1,5	0,5	Pioggia, brina	Poca piogg. nella notte
14	10	9	10	10	5	10	8	8,9	0,0	0,0	1,5	0,0	1,0	Goccie	Goccie nella notte, e ad 1h. ora pom.
15	6	1	8	2	4	10	10	4,4	0,2	0,5	2,5	0,5	2,0	Pioggia	Poca pioggia a tarda sera
16	10	9	10	5	5	[illegible]	9	7,4	1,3	3,0	4,0	1,5	1,5	Pioggia	Pioggia nella notte e alle 9h mattina.
17	8	9	9	9	10	10	10	9,3	0,3	0,5	4,5	0,5	4,0	Pioggia	Poca pioggia nella notte ed alle 4h. pom.
18	9	10	8	10	3	10	10	8,6	1,0	5,5	4,5	3,5	1,5	Pioggia, vento forte, lampi	Piogg dalle 9h alle 11h ant., lampi al SSO.
19	8	5	4	7	2	1	1	4,0	0,0	1,5	0,5	0,5	0,0	Goccie	Goccie nel pomeriggio.
20	1	2	0	1	[illegible]	1	4	1,4	0,5	1,5	2,0	2,0	0,0	Nebbia pioggia	Gran nebbia nella s. p. verso mezzanotte
21	9	9	10	10	10	10	9	9,6	1,8	0,0	1,5	1,0	0,5	Nebbia pioggia	Gran nebbia nella notte piogg a più riprese
22	0	0	[illegible]	0	0	0	0	0,1	—	6,5	6,0	4,5	4,0	Vento forte	Vento NNE quasi sempre fortissimo
23	0	2	2	1	0	0	0	0,7	—	5,6	2,0	2,0	0,5	Brina vento forte	Vento N forte nel matt.
24	0	8	10	7	10	10	2	6,7	0,2	1,0	3,0	0,0	1,0	Brina, gelo pioggia	Gelo nel matt. v. S f nel pom. p. piogg. nella s.
25	9	9	5	8	6	10	10	8,1	0,1	1,5	0,5	0,5	0,0	Gran nebbia pioggia	Gran nebbia nel mattino, poca p. a tarda sera
26	3	5	2	2	2	10	10	4,9	0,9	1,0	2,0	1,5	0,0	Pioggia	Poca piogg. nella notte
27	8	4	6	[illegible]	0	0	10	4,1	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	Nebbia	Nebbia bassa nella sera
28	8	10	9	9	[illegible]	9	10	8,3	—	0,0	0,5	0,5	0,0	Vento forte	Vento f. S nel pom.
29	10	9	9	7	6	1	5	6.7	0,3	2,0	4,5	3,0	3,0	Pioggia v. f.	Poca piogg. nella notte e nel matt. v. S f. nel pom.
30	5	10	9	7	8	9	7	7,9	0,0	3,5	2,0	0,0	2,0	Goccie v. f.	Goccie verso 1h p. v. f. S a SSO nel meriggio.
31	7	9	10	9	1	0	2	5,4	—	2,0	1 0	1,0	0,0		
D. 1ª	1,0	2,1	0,8	1,0	2,8	1,3	1,2	1,5	—	2,0	2,3	2,1	0,3		
» 2ª	6,2	5,3	5,7	5,5	4,5	6,3	6,0	5,7	6,7	1,6	2,6	1,1	1,2		
» 3ª	5,4	6,8	6,6	5,5	4,2	5,4	5,9	5,7	1,5	2,2	2,8	1,4	1,0		
Mese	4,3	4,7	4,4	4,0	3,8	4,3	4,6	4,3	8,2	1,9	2,4	1,5	0,8		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	57,03	57,17	56,16	55,55	56 04	56,88	56,96	56,54	4,6	5,5	8,9	10,7	7,8	7,2	6,5	7,3	11,2	4,1
2	58,56	60,33	60,83	60,42	60,88	59,95	59,60	60,08	6,5	7,2	11,0	12,2	9,8	9,3	10,0	9,4	12,4	6,0
3	58,22	60,77	60,58	60,80	61,50	62,25	61,75	60,84	10,7	10,8	11,6	12,9	10,5	10,1	10,0	10,9	13,2	8,4
4	59,78	59,90	59,25	58,82	58,23	56,03	58,24	58,89	12,6	15,3	16,2	16,1	15,8	14,0	14,2	15,0	16,5	9,5
5	56,75	57,25	56,44	55,01	55,32	55,05	54,76	55.80	14,3	14,7	15,6	14,9	14,1	13,9	14,0	14,5	16,1	12,7
6	54,30	55,10	54,71	54,76	55,21	54,97	54,64	54,81	11,8	11,9	14,8	14,2	12,2	9,9	9,8	12,1	15,4	9,9
7	55,58	56,37	56,02	55,86	55,37	55,30	54,68	55,60	8,3	7,4	7,1	6,0	5,8	5,8	5,2	6,5	9,9	5,8
8	53,11	53,30	52,44	51,51	51,99	52,47	52,35	52,45	4,9	5,5	8,6	9,4	6,4	4,2	3,6	6,1	9,6	4,2
9	52,72	53,25	53,05	53,16	54,07	55,04	55,41	53,83	2,9	4,2	9,0	9,2	5,5	4,3	3,4	5,5	9,6	2,9
10	54,82	53,33	54,42	53,31	53,52	53,90	53,06	54,05	1,8	3,7	7,1	9,6	7,3	4,0	3,6	5,3	9,7	0,9
11	51,83	51,67	50,63	49,15	48,21	47,36	47,51	49,48	1,9	4,8	11,3	11,5	9,4	9,2	7,3	7,9	11,6	1,0
12	48,74	50,08	49,56	49,02	48,47	48,39	48,12	48,91	5,5	6,2	10,3	11,8	10,1	9,3	9,1	8,9	12,0	4,9
13	44,98	45,82	42,80	40,61	39,39	39,80	42,18	42,23	11,5	11,5	11,4	13,8	14,0	14,0	13,0	12,7	14,4	8,4
14	44,16	45,32	45,67	44,31	43,50	41,02	38,63	43,23	10,3	10,4	10,5	9,7	9,2	9,4	12,8	10,3	13,9	9,1
15	40,04	41,87	41,89	39,69	39,41	41,08	44,11	41,16	8,4	7,6	8,8	9,8	13,0	12,2	7,0	9,5	14,9	7,0
16	44,43	45,12	44,76	44,70	47,42	49,40	52,89	46,96	9,3	10,5	12,0	11,7	7,3	6,1	2,0	8,4	12,7	6,1
17	56,98	57,75	57,68	56,50	57,64	58,35	56,47	57,33	—0,2	0,3	6,3	6,0	5,4	4,8	3,8	3,8	6,5	—0,9
18	52,95	52,03	50,01	49,10	49,38	50,02	50,09	50,51	5,4	5,7	12,2	13,8	13,6	13,5	13,8	11,1	14,1	3,1
19	48,07	47,71	48,97	48,57	48,88	47,49	46,89	48,08	13,5	14,6	15,8	15,2	13,4	12,0	10,0	13,5	16,2	11,0
20	48,00	48,51	49,42	49,54	50,74	51,36	52,29	50,04	7,3	10,9	13,0	12,1	8,8	9,1	8,1	9,9	13,2	6,2
21	54,31	56,76	58,09	58,43	59,12	59,76	59,08	57,94	2,9	3,6	6,4	6,3	4,1	1,4	0,6	3,6	9,1	1,4
22	56,15	55,91	53,91	51,67	50,34	49,75	47,76	52,21	4,9	5,8	5,4	5,2	4,7	5,0	5,0	5,1	6,0	0,1
23	47,05	48,55	48,60	49,74	51,40	53,61	55,40	50,69	4,6	4,5	7,1	6,5	4,1	2,6	1,7	4,4	7,4	2,6
24	58,22	59,73	60,60	60,48	61,90	62,42	62,42	60,82	0,7	1,5	6,4	5,9	4,5	3,5	3,2	3,7	7,8	—0,2
25	59,78	60,27	58,74	56,06	54,99	55,28	55,44	57,22	3,1	3,0	1,7	2,5	2,9	4,0	3,5	3,0	4,0	1,2
26	54,43	53,48	52,92	52,85	54,00	54,78	54,73	53,88	3,3	5,2	11,8	10,4	7,7	3,6	2,6	6,4	12,8	2,9
27	52,85	52.30	50,91	49,37	49,81	50,05	51,05	50,91	2,8	5,4	9,3	7,2	8,3	7,0	7,0	6,7	9,4	1,9
28	49,85	48,91	46,63	46,00	46,73	48,47	49,87	48,07	9,4	10,0	11,9	14,0	13,4	11,9	8,8	11,3	14,3	6,0
29	50,02	50,49	50,52	49,42	49,19	49,31	47,89	49,55	6,7	7,3	12,2	15,3	11,9	12,2	12,4	11,1	15,4	5,9
30	41,67	42,01	41,61	41,13	42,47	44,07	45,06	42,57	12,7	11,4	12,3	12,0	11,2	10,1	9,2	11,3	13,8	10,1
31	45,03	46,52	47,35	47,71	48,61	49,04	48,60	47,55	8,7	9,2	10,8	12,3	11,1	9,9	8,0	10,0	12,6	8,3
D. 1ª	56,09	56,89	56,39	55,92	56,21	56,38	56,15	56,29	7,8	8,6	11,0	11,5	9,5	8,4	8,0	9,3	12,4	6,4
» 2ª	48,02	48,59	48,13	47,12	47,30	47.43	47,92	47,79	7,3	8,3	11,2	11,5	10,4	10,0	8,7	9,6	13,0	5,6
» 3ª	51,76	52,27	51,81	51,17	51,73	52,41	52,48	51,95	5,4	6,1	8,7	8,9	7,6	6,5	5,6	7,0	10,2	3,7
Mese	51,96	52,58	52,11	51,40	51,75	52,07	52,18	52,01	6,8	7,7	10,3	10,6	9,2	8,3	7,4	8,6	11,9	5,2

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	5,84	5,66	6,96	6,85	6,47	6,72	6,92	6,49	92	83	81	71	82	88	95	85	1,12
2	6,75	6,93	7,20	6,35	6,48	5,02	5,25	6,28	92	91	73	60	72	57	57	72	1,23
3	7,21	7,43	7,19	7,59	7,38	7,15	7,10	7,26	75	76	70	68	77	77	76	74	1,35
4	5,99	7,13	7,78	8,30	9,20	9,82	10,43	8,38	55	55	57	60	69	77	87	66	4,75
5	9,66	9,21	9,99	9,42	9,39	10,56	10,16	9,77	79	74	76	74	78	89	85	79	1,95
6	10,26	10,00	9,41	9,65	9,45	7,69	7,39	9,12	99	96	75	80	89	84	82	86	0,97
7	5,84	5,74	6,56	5,62	4,62	4,21	4,77	5,34	71	74	87	80	67	61	72	73	3,36
8	4,39	3,46	4,17	4,75	4,56	4,38	4,26	4,28	67	50	50	54	63	70	71	61	3,25
9	4,10	3,93	3,73	3,34	3,71	3,93	3,99	3,82	72	63	43	38	55	63	68	57	1,65
10	3,31	3,46	4,90	5,71	5,69	4,63	5,13	4,76	72	58	64	64	74	70	87	70	1,50
11	4,63	5,24	6,73	7,07	7,40	7,46	6,66	6,46	87	82	67	70	84	85	87	80	1,09
12	6,38	6,72	7,79	7,01	7,37	7,93	8,28	7,38	94	92	83	68	82	91	96	87	0,90
13	9,18	9,93	9,74	11,21	11,18	10,83	9,34	10,20	90	98	96	95	92	91	84	92	0,54
14	8,81	8,75	6,17	6,94	6,84	7,76	9,78	7,86	94	92	65	76	79	88	88	83	0,88
15	7,15	6,59	7,19	8,45	10,37	9,32	6,84	7,99	86	84	85	94	93	88	91	89	1,12
16	8,16	8,63	8,38	7,96	5,95	4,18	3,41	6,67	93	91	80	77	77	59	64	77	1,30
17	2,93	2,92	3,13	3,80	3,86	3,44	3,65	3,39	65	62	44	54	58	53	61	57	2,40
18	4,60	5,85	8,44	10,41	10,93	11,13	11,49	8,98	68	85	80	89	94	97	98	87	1,28
19	10,86	11,00	9,73	8,39	8,53	8,20	7,45	9,17	94	89	73	65	74	78	81	79	1,30
20	6,55	7,14	6,16	3,93	4,68	3,15	1,67	4,75	85	73	55	37	55	36	21	52	2,63
21	4,81	3,62	1,92	1,41	2,27	2,51	2,93	2,78	84	60	26	20	37	49	60	48	3,80
22	3,38	4,51	4,80	5,79	5.93	6,12	6,53	5,29	52	65	71	87	92	94	100	80	1,09
23	5,81	5,60	6,13	6,11	5,23	4,76	4,33	5,43	92	89	81	84	85	86	84	86	1,37
24	3,62	3,46	3,27	4,50	3.24	3,08	3,35	3,50	75	67	46	64	51	52	58	59	1,72
25	5,73	5,29	4,62	5,10	5,29	5,29	5,49	5,26	100	93	89	93	93	87	93	93	1,58
26	5,81	6,52	9,44	8,33	7,24	5,93	5,44	6,96	100	98	91	88	91	100	98	95	0,46
27	5,32	5,88	7,70	7,60	8,07	7,33	7,33	7,03	95	88	88	100	99	99	99	95	0,83
28	8,57	8,81	9,88	11,22	10,66	10,00	8,46	9,66	97	96	95	94	93	96	100	96	0,50
29	7,34	7,67	9,57	9,77	8,81	9,32	8,63	8,73	100	100	90	75	84	88	80	88	0,54
30	9,91	9,30	10,21	9,94	9,61	7,62	8,45	9,29	90	93	95	95	96	82	97	93	0,94
31	8,18	8,11	8,44	7,53	7,31	7,10	7,17	7,69	97	93	87	71	74	78	89	84	0,78
D. 1a	6,39	6,30	6,79	6,76	6,70	6,41	6,54	6,55	77	75	68	65	73	74	78	72	21,13
» 2a	6,93	7,28	7,35	7,52	7,73	7,34	6,86	7,29	86	85	73	73	79	77	77	78	13,44
» 3a	6,23	6,25	6,91	7,03	6,70	6,28	6,19	6,51	89	86	78	79	81	83	87	83	13,63
Mese	6,52	6,61	7,02	7,10	7,04	6,68	6,53	6,78	84	81	73	72	78	78	81	78	48,20

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezza-notte	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezza-notte	
1	N	N	N	N	N	NNE	NE	6	4	3	7	15	3	19	185
2	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	9	5	15	9	14	14	3	249
3	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	E	E	33	26	28	16	9	1	1	391
4	ESE	ESE	SSE	S	SSE	S	S	6	34	38	34	34	38	38	686
5	SSE	S	S	SSE	SSE	S	S	30	46	38	30	22	39	30	811
6	S	calma	SSO	ONO	O	NNE	NNE	2	calma	5	3	1	11	7	109
7	ENE	ENE	NE	E	NNE	NNE	NNE	14	11	10	8	12	16	14	207
8	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	12	22	20	17	12	23	18	437
9	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	14	14	18	22	15	12	10	309
10	NNE	NNE	NNE	ESE	NE	NNE	NNE	14	15	5	3	5	6	9	240
11	NNE	NNE	S	S	SSE	SSE	E	10	9	6	25	18	37	16	358
12	NE	SE	SE	S	S	S	SE	4	2	2	1	8	7	3	124
13	S	S	S	SO	SSO	SO	O	2	16	18	16	12	5	2	246
14	S	S	NO	NE	NE	N	SSE	7	7	9	1	1	7	30	144
15	OSO	NE	NE	N	OSO	O	NNE	5	4	9	14	22	16	8	360
16	S	OSO	SO	ONO	NNO	NNO	NNE	3	7	7	10	9	9	21	229
17	NNE	NNE	NE	ENE	E	ENE	E	14	15	8	7	2	10	10	255
18	ENE	ENE	SSE	S	S	S	S	10	9	44	35	20	16	14	492
19	SSO	SO	O	SO	SO	SSO	O	30	19	21	15	7	14	26	422
20	O	OSO	ONO	O	O	O	O	6	9	29	32	5	19	12	386
21	NO	N	NNO	NNE	NE	calma	NNE	10	14	15	17	5	calma	8	274
22	SE	S	SE	SE	SE	ESE	ESE	6	24	14	23	27	11	10	328
23	NNE	NNE	N	NNO	NNE	NNE	NNE	21	8	3	8	10	10	12	221
24	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NE	12	18	14	18	21	14	6	365
25	E	E	E	ENE	NE	NNE	NNE	12	26	23	20	24	20	17	460
26	NNE	N	OSO	ONO	NNE	NE	NNE	14	3	5	16	10	12	12	248
27	NNE	N	NNO	N	NNE	NNO	N	10	8	6	15	7	9	8	206
28	SSO	SSO	SSO	SO	ONO	SO	SO	4	19	39	25	5	1	1	314
29	NE	NE	S	SSO	SSO	SSO	SSO	7	5	1	16	14	22	18	284
30	SSO	SO	SO	SO	NE	NNO	calma	35	14	9	5	5	10	calma	370
31	SO	NNO	NNO	N	N	NNE	calma	2	6	10	15	10	14	calma	187
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	14,0	17,7	18,0	14,9	13,9	16,3	14,9	362
» 3ª								9,1	9,7	15,3	15,6	10,4	14,0	14,2	302
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	12,1	13,2	12,6	16,2	12,5	11,1	8,4	296
Mese	—	—	—	—	—	—	—	11,7	13,5	15,3	15,6	12,3	13,8	12,5	320

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	4	10	10	[illegible]	10	10	10	9,1	6,0	2,0	6,0	1,0	6,0	Pioggia	Pioggia nel pom. ed a tarda sera.
2	7	6	2	2	9	10	10	6,6	0,6	8,0	6,5	4,0	3 5	Pioggia	Poca piogg. nella notte
3	9	10	4	6	2	8	4	6,6	8,4	9,0	5,5	4,5	1,5	Pioggia, lampi tuoni, vento f.	Piog. nella n. e nella m. con l., t., v. f. ESE.
4	7	7	10	10	10	10	10	9,1	2,6	7,0	5,0	4,0	2,5	Pioggia vento procelloso	Piog. nella s. v. procel. da S a SE quasi cont.
5	9	9	9	10	5	10	10	8,9	8,8	10,0	6,5	5,5	5,5	Pioggia, vento procelloso	Pioggia nella n. e nella s., v. SSE sempre proc.
6	7	6	8	6	8	2	9	6,6	10,0	7,0	6,0	6,0	0,5	Pioggia	Piog. pesanti nella notte.
7	9	10	10	10	6	10	9	9,1	3,2	7,0	5,5	4,5	1,0	Pioggia v. f.	Piog. inter. nella giornata, v. NE f. al matt.
8	9	7	0	0	0	0	0	2,3	—	5,5	5,0	4,0	1,5	Vento forte	V. f. NNE a N in tutta la gior. e neve ai monti
9	0	0	0	0	4	9	9	3,1	—	6,5	7,0	4,0	7,0	Brina	
10	6	2	1	1	4	6	4	3,4	0,3	6,0	4,5	4,0	0,5	Pioggia	Poca pioggia ad 1h 3/4 a.
11	7	7	9	8	10	10	10	8,7	11,6	4,0	7,0	0,0	7,0	Pioggia	Pioggia nella sera.
12	6	6	[illegible]	7	8	10	10	7,1	7,8	7,0	4,5	1,5	2,0	Pioggia	Piogg. nella n. e nella s.
13	9	10	10	10	10	[illegible]	9	9,4	8,6	5,8	4,0	3,5	3,0	Pioggia	Pioggia nella notte a più riprese fino verso le 2h p.
14	[illegible]	9	10	10	10	10	4	8,1	3,4	4,5	0,5	0,5	0,0	Pioggia, vento forte.	Piog. a più riprese dalle 11h 1/2 fino a sera.
15	10	6	10	10	10	4	9	8,4	10,7	8,0	8,0	0,5	8,0	Pioggia, vento forte.	Piog. nella n. nel pom. e sera. v. f. N e SSO.
16	10	10	10	10	4	8	0	7,4	0,7	7,0	6,5	3,0	4,5	Pioggia, vento forte.	Pioggia nella notte, v. f. NNE nella sera.
17	0	2	6	9	10	10	10	6,7	—	8,5	6,0	4,0	5,0	Brina, gelo	Gelo nella notte e matt.
18	9	10	10	10	10	10	10	9,9	0,2	7,0	6,5	6,0	4,0	Pioggia, vento forte.	Poca pioggia alle 6h 40 a., vento proc. SSE a S.
19	10	8	2	1	9	1	10	5,9	4,0	3,5	6,0	6,0	0,5	Pioggia, lampi tuoni, v. f.	Poca piog. nel m. tem. con piog., v. SO forte.
20	4	1	4	2	4	2	4	3,0	2,2	6,0	5,0	2,5	4,0	Pioggia temp. v. f. gragnuola	Temp. nella n., grag. nel pom., v. O f. nel pom.
21	5	1	0	0	1	0	5	1,7	—	5,0	2,5	2,0	0,5	Vento forte	Vento NNO forte nel p.
22	7	10	10	10	10	10	10	9,6	2,0	5,5	8,0	4,5	8,0	Pioggia, v. f.	Pioggia nel pom. e sera con vento forte SE
23	8	9	9	9	6	7	1	7,0	6,1	9,0	6,5	3,5	5,0	Pioggia	Pioggia nella n. e p.
24	0	0	0	1	5	5	7	2,6	—	6,0	4,5	3,5	2,5	Brina e gelo	Gelo nella notte e matt.
25	10	10	10	10	10	10	10	10,0	12,5	5,0	9,0	7,0	9,0	Pioggia, v. f.	Piog. interr. con v. f. a NE.
26	10	10	10	7	3	2	3	6,4	0,4	9,0	4,5	0,5	4,0	Piog., nebbia	Poca piog. nella n. nebbia bassa nella sera.
27	8	9	10	10	10	2	5	7,7	26,6	4,5	0,5	0,5	0,0	Pioggia	Pioggia pesante a mezzodì fino a sera.
28	10	10	10	8	9	2	4	7,6	2,0	2,5	4,5	4,5	1,0	Piog., nebbia e v. fortissimo	Poca pioggia m. e p. gran neb. nella s. v. f. ESE.
29	10	8	8	1	3	10	10	7,1	—	0,0	4,5	0,5	4,0	Nebbia, v. f.	Gran nebbia nella notte e nel m. v. S. forte
30	9	9	10	10	10	10	10	9,7	37,2	1,0	9,0	6,0	7,0	Piog. e tuono	Pioggia quasi cont. nelle 24 ore; tuono nel matt.
31	10	8	9	4	3	1	0	5,0	6,5	5,0	6 0	3,0	2,0	Pioggia	Piog. nella n. e nella m.
D. 1a	6,7	6,7	5,7	5,5	5,8	7,5	7,5	6,5	39,9	6,8	5,8	4,2	3,0		
» 2a	6,9	6,9	7,4	7,7	8,5	7,3	7,0	7,5	49,2	6,1	5,4	2,8	3,8		
» 3a	7,9	7,7	7,8	6,4	6,4	5,4	5,9	6,8	93,3	4,8	5,4	3,2	4,0		
Mese	7,2	7,1	7,0	6,5	6,9	6,7	7,0	6,9	182,4	5,9	5,5	3,4	3,6		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	47,18	47,42	47,16	46,80	47,79	48,76	49,07	47,74	4,5	6,4	10,6	12,5	10,9	8,8	8,4	8,9	12,9	4,3
2	49,98	50,94	51,37	51,41	53,15	54,24	54,64	52,25	6,9	6,2	11,3	11,6	9,0	7,4	6,6	8,4	12,0	6,2
3	55,46	56,49	56,26	55,32	55,84	56,60	56.35	56,05	6,1	6,7	11,8	13,4	11,0	8,8	6,4	9,2	13,5	4,8
4	55,42	55,37	55,00	53,41	53,51	52,51	51,33	53,79	2,9	5,4	11,8	12,8	10,5	9,3	8,3	8,7	13,1	0,8
5	49,89	50,48	49,89	48,44	48,87	48,86	48,42	49.26	5,5	6,3	12,6	14,2	11,0	9,2	6,7	9,4	14,3	4,6
6	46,71	46,84	46,06	45,28	46,00	46,30	46,13	46,19	5,1	6,2	11,8	12,3	10,4	9,5	8,1	9,1	13,6	4,1
7	46,93	47,90	48,84	49,16	51,17	52,98	53,82	50,11	6.8	7,7	12,0	12,9	9,9	7,7	6,8	9,1	13,1	6,4
8	54,30	54,76	53,92	52,43	50,60	49,52	48,29	51,97	4,3	5,4	8,5	10,3	7,4	7,2	5,8	7,0	10,3	3,3
9	46,62	46,72	46,59	46,23	47,59	48,56	49,83	47,45	4,5	5,6	10,5	13,1	10,9	7,8	5,5	8,3	13,2	3,0
10	58,80	51,80	51,88	50,56	51,16	50,59	48,87	50,81	3,5	5,4	11,6	14,2	10,5	8,2	10,5	9,1	14,3	2,8
11	46,42	45,48	43,64	41,86	42,15	42,43	42,02	43,43	10,5	11,8	12,7	10,8	10,5	10,1	8,1	10,6	13,3	7,8
12	40,95	41,33	40,43	40,04	41,08	41,80	42,61	41,18	6,5	7,4	10,9	8,6	6,6	5,0	4,4	7,1	11,8	5,0
13	45,69	46,53	47,84	48,70	50,20	51,75	52,77	49,07	4,8	5,4	8,1	8,3	5,4	3,0	2,4	5,3	8,4	3,0
14	54,61	55,70	55,57	55,05	55,96	56,96	57,66	55,93	1,3	3,4	6.8	7,8	6,9	5,2	2,5	4,8	8,6	0,7
15	58,41	58,98	59,21	58,52	59,10	60,13	60,95	59,33	—0,5	1,0	6,8	9,2	7,1	4,6	1,6	4,3	9,2	—1,4
16	61,55	62,16	61,40	60,60	60,40	60,65	60,29	61,01	1,3	3,8	10,0	11,6	9,4	8,9	8,2	7,6	11,8	0,3
17	59,47	59,85	59,34	57,75	57,39	57,47	57,10	58,34	7,9	8,6	11,5	12,7	11,5	10,2	9,1	10,2	12,8	7,6
18	56,57	56,50	56,97	56,48	57,65	58,42	58,77	57,34	6,1	7,3	13,3	14,0	11,4	10,6	9,2	10,3	15,4	5,6
19	59,57	60,33	60,57	59,87	60.30	61,48	61,76	60,55	8,4	9,6	13,5	15,3	12,2	11,2	10,4	11,5	15,5	7,9
20	61,73	62,06	61,50	59,90	61,25	61,76	61,89	61,44	9,3	9,9	15,0	15,0	12,8	11,2	11,8	12,1	16,5	8,8
21	61,96	61,90	61,78	60,97	61,17	61,65	62,08	61,65	8,9	9,3	13,7	14,6	12,9	11,8	10,4	11,7	15,4	7,8
22	61,70	61,79	61.52	60,64	61,10	61,71	61,74	61,46	7,9	9,0	12,9	14,8	11,4	9,7	7,8	10,5	15,0	7,1
23	61,67	61,92	61,94	60,76	61,31	61,56	61,74	61,56	7,9	9,0	13,1	14,7	11,7	9,3	7,2	10,4	15,2	7,0
24	61,67	61,56	61,40	59,90	60,21	60,68	60.57	60,86	4,8	7,2	11,9	12,7	10,4	7,2	6,5	8,7	13,0	4 4
25	59,51	59,35	58,47	57,41	57,43	57,12	56,67	57,99	4,7	7,0	13,2	13,6	10,3	8,5	6,6	9,1	14,3	4,3
26	54,95	54,88	54,49	53,06	52,96	53,03	52,64	53,72	8,5	9,8	13,0	14,2	11,7	9,6	6,7	10,5	14,3	5,9
27	50,35	51,60	51,06	50,30	50,35	50,55	50,95	50,74	6,9	7,0	10,9	12,7	11,8	10,2	8,8	9,8	12,8	5,0
28	50,96	51,49	51,70	51,02	51,92	52,23	52,22	51,65	6,9	8,8	13,4	16,1	11,9	11,3	11,0	11,3	16,2	6,2
D. 1ª	50,33	50,87	50,70	49,90	50,57	50,89	50,68	50,56	5,0	6,1	11,3	12,7	10,2	8,4	7,3	8,7	13,0	4,0
» 2ª	54,50	54,89	54,65	53,88	54,55	55.29	55,58	54,76	5,6	6,8	10,9	11,3	9,4	8,0	6,8	8,4	12,3	4,5
» 3ª	57,85	58,06	57,80	56,76	57,06	57,32	57,33	57,45	7,1	8,4	12,8	14,2	11,5	9,7	8,1	10,3	14,5	6,0
Mese	54,23	54,61	54,38	53,51	54,06	54,50	54,53	54,26	5,9	7,1	11,7	12,7	10,4	8,7	7,4	9,1	13,3	4,8

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	6,31	6,76	6,68	6,12	5,99	5,54	5,29	6,10	100	94	70	57	61	65	64	73	1,45
2	5,51	6,03	5,24	5,18	5,10	5,10	4,96	5,30	74	85	52	51	59	66	68	65	2,70
3	4,94	5,57	4,39	5,06	5,42	5,43	5,08	5,13	70	75	42	43	56	64	70	60	2,85
4	4,71	5,47	7,13	7,11	6,74	7,01	6,06	6,32	83	81	69	64	71	80	74	75	1,20
5	5,51	5,08	4,40	4,58	6,38	6,73	6,16	5,55	81	70	43	37	65	77	84	65	2,40
6	5,44	6,82	6,13	8,26	7,73	7,81	6,83	7,00	83	95	59	78	82	88	84	81	1,17
7	5,78	5,45	5,27	4,79	4,88	4,86	4,73	5,11	78	69	50	43	53	61	64	60	3,23
8	4,71	4,45	5,19	5,51	5,15	5,33	5,24	5,08	75	66	62	59	66	70	77	68	2,09
9	4,89	5,56	4,79	3,77	4,22	5,18	5,30	4,82	77	81	50	33	43	65	78	61	3,04
10	4,80	5,06	4,84	4,64	6,40	6,77	7,79	5,76	82	75	47	38	67	83	82	68	1,92
11	7,05	8,08	8,95	8,20	5,61	5,41	5,96	7,15	82	78	81	85	59	59	74	74	1,25
12	6,54	6,60	6,97	5,55	6,11	5,71	5,05	6,08	90	86	72	66	84	87	81	81	1,61
13	6,13	3,47	3,25	3,23	3,03	2,80	2,82	3,53	95	52	40	39	45	49	52	53	4,19
14	2,90	3,05	1,95	1,66	2,68	2,82	3,19	2,61	57	51	28	21	36	43	57	42	4,73
15	2,84	3,06	2,35	2,28	4,86	4,24	3,65	3,33	64	61	31	26	64	66	71	55	1,97
16	3,74	4,23	4,93	4,84	6,27	6,35	5,84	5,17	74	70	53	47	71	74	71	66	2,17
17	5,59	5,60	5,57	5,76	6,26	6,69	6,56	6,00	70	67	55	52	62	72	76	65	2,46
18	6,41	6,77	7,17	6,93	7,66	7,15	6,62	6,96	91	88	63	58	76	75	76	75	1,49
19	6,48	6,89	6,81	6,88	7,84	8,44	8,21	7,34	78	76	59	53	74	85	87	73	1,90
20	7,52	7,80	7,06	8,20	8,45	8,32	7,36	7,82	85	85	55	64	77	84	71	74	1,07
21	6,68	6,56	6,57	7,12	7,65	7,36	7,39	7,05	78	75	56	58	69	71	78	69	2,12
22	5,33	5,53	5,53	6,27	6.20	6,09	6,25	5,89	67	64	50	50	62	68	79	63	2,05
23	4,91	4,99	5,35	4,97	6,25	6,11	5,64	5,46	61	58	47	40	61	70	74	59	2,54
24	4,91	5,22	5,11	4,97	5,45	5,33	5,12	5,16	76	69	49	45	58	70	70	62	1,28
25	5,19	5,55	4,44	4,88	5,62	5,40	5,37	5,21	82	74	39	42	60	65	74	62	1,92
26	5,19	5,59	5,75	6,87	6,72	5,93	5,84	5,98	62	62	51	57	65	66	79	63	2,27
27	5,82	6,62	7,14	6,70	6,78	6,86	6,63	6,65	78	88	73	61	65	73	78	74	1,77
28	6,04	6,41	7,60	8,17	8,75	8,93	8,93	7,83	81	76	65	60	84	90	91	78	1,50
D. 1ª	5,26	5,63	5,41	5,50	5,80	5,98	5,74	5,62	80	79	55	50	62	72	75	68	22,05
» 2ª	5,52	5,56	5,50	5,35	5,88	5,79	5,53	5,60	79	71	54	51	65	69	72	66	22,84
» 3ª	5,51	5,81	5,94	6,24	6,68	6,50	6,40	6,15	73	71	54	52	66	72	78	66	15,45
Mese	5,43	5,67	5,62	5,70	6,12	6,09	5,89	5,79	77	74	54	51	64	71	75	67	60,34

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	
1	NE	NNE	NE	NNE	NNO	N	N	5	2	7	17	9	24	16	229
2	N	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	19	18	19	25	30	24	16	512
3	NNE	SSO	NNE	N	NNE	NNE	NNE	18	3	10	16	12	9	6	248
4	NNE	NNE	N v	SSO	SSO	SSE	ENE	10	12	7	24	12	7	9	285
5	NNE	NNE	NE	NE	O v	calma	calma	14	12	12	14	3	calma	calma	220
6	N	NNE	NE	SSO	SO	NE	NNE	10	12	3	12	4	1	14	162
7	N	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	16	14	23	32	22	30	25	535
8	NNE	NNE	NE	OSO	SSE	N	N	12	6	8	1	1	7	9	205
9	NNE	NNE	NNE	N	N	N	SO	18	9	10	15	18	12	2	325
10	NE	NE	NE	SO	calma	S	SSO	2	4	3	2	calma	2	21	100
11	SO	SO	SO	S	ONO	NNO	ENE	10	17	16	9	12	8	1	268
12	SO	SSO	SSO	O v	SE	NNE	NNE	6	6	7	17	1	24	35	258
13	N	N	N	N	N	N	N	40	25	28	32	29	26	28	763
14	N	N	N	NNE	NE	N	NNE	30	12	14	16	7	6	5	382
15	NNE	NE	NE	O v	SSO	NE	NE	10	14	5	2	4	1	9	137
16	NE	NE	E	SSO	SSO	SO	NE	10	8	3	3	7	1	4	171
17	NE	ENE	NE	NE	NE	calma	NNE	6	5	3	4	3	calma	3	116
18	NE	NE	SSE	SO	SO	calma	NE	6	8	3	4	4	calma	1	96
19	NE	ENE	NE	O	O	SSO	calma	4	7	4	2	3	5	calma	113
20	NNE	N	calma	SO	calma	SSO	NE	8	6	calma	11	calma	2	5	130
21	ENE	NE	NE	SO	OSO	NNO	NNE	11	15	9	3	1	3	2	168
22	NNE	NE	O v	SO	ONO	E	NE	9	9	4	3	5	2	8	131
23	NE	NNE	NNE	O v	SO	calma	NNE	15	14	4	3	7	calma	4	181
24	NE	NNE	SSO	NNE	OSO	SO	NNE	10	10	2	4	3	1	1	155
25	N	NNE	OSO	SSO	SO	S	NE	3	2	4	7	8	6	5	134
26	ENE	E v	SE	S	S	NNE	NNE	7	2	4	17	2	3	9	161
27	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	ONO	NE	14	12	14	11	1	1	3	221
28	NE	calma	calma	SO	SO	SSO	S	1	calma	calma	9	7	9	11	113
D. 1a	—	—	—	—	—	—	—	12,4	9,2	10,2	15,8	11,1	11,6	11,8	282
» 3a								13,0	10,8	8,3	10,0	7,0	7,3	9,1	243
» 4a	—	—	—	—	—	—	—	8,8	8,0	5,1	7,1	4,3	3,1	5,4	158
Mese	—	—	—	—	—	—	—	11,4	9,3	7,9	11,0	7,5	7,3	8,8	228

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	7	8	1	4	1	0	2	3,3	—	1,0	6,5	5,0	2,5	Nebbia, v. f.	Gran nebb. nel mattino, v. N forte nella sera.
2	3	0	1	1	0	0	0	0,7	—	6,0	6,0	4,5	6,0	Vento forte	Vento N a NNE quasi sempre forte.
3	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	6,0	5,0	4,5	1,0		
4	2	3	8	7	9	8	5	6,0	—	5,0	3,0	1,0	2,5	Vento forte	Vento SSO forte nel pom.
5	4	3	3	2	5	10	3	4,3	—	4,5	4,5	4,0	0,5		
6	6	8	7	10	9	10	10	8,6	0,7	1,0	2,5	2,5	1,5	Pioggia	Piog. legg. a tarda sera.
7	8	7	4	1	0	0	0	2,9	—	7,0	5,5	1,5	3,5	Vento fortiss.	Vento N fortissimo nel pom. e nella sera.
8	0	5	10	10	4	9	1	5,6	—	6,0	2,5	2,0	1,0	Brina	
9	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	3,0	3,0	1,0	Brina v. f.	Vento N piuttosto forte nel pomeriggio.
10	0	0	1	2	5	5	8	3,0	—	3,0	3,5	3,0	1,0		
11	8	10	10	9	0	4	10	7,3	9,5	3,5	5,0	5,0	1,5	Pioggia, gr., lampi e t.	Piog. nel mer.: piog. gr. lampi e t. nella sera.
12	9	9	6	10	10	10	10	9,1	9,4	6,0	6,0	3,0	4,0	Piogg., lampi tuoni, v. f.	Piog., l. e t. nel pom: piog. nella sera con v. f.
13	8	8	2	1	1	0	0	2,9	0,2	8,5	5,5	4,0	2,5	Goccie, vento procelloso.	Goccie nella notte, vento N sempre fortissimo.
14	0	0	0	0	6	1	0	1,0	—	5,5	2,5	1,5	2,0	Gelo, v. f.	Gelo nel mattino con forte vento N.
15	0	0	0	0	1	1	2	0,6	—	5,0	4,5	4,0	0,5	Brina, gelo	Gelo nella notte e nel mattino.
16	2	2	2	10	7	10	10	6,1	—	1,0	5,0	4,0	1,5		
17	10	10	9	9	9	10	6	9,0	0,0	4,0	3,5	3,0	0,5	Goccie	Goccie nel pomeriggio e nella sera.
18	6	4	5	4	4	10	9	6,0	—	2,0	3,5	2,5	1,0		
19	7	9	1	8	9	10	9	7,6	—	3,5	2,5	2,5	0,5		
20	9	5	2	7	5	10	10	6,9	0,2	2,0	4,0	3,0	0,5	Pioggia	Goccie nel mattino, piog. leggera nel pomerig.
21	2	4	6	6	5	10	10	6,1	—	6,0	3,5	3,5	0,5		
22	2	1	1	2	2	1	9	2,6	1,2	5,0	4,0	3,5	1,0	Pioggia	Pioggia ad 1.h e mezzo antimeridiana.
23	6	3	0	1	0	3	1	2,0	—	5,0	3,0	2,5	1,0		
24	2	1	1	2	1	0	2	1,3	—	4,5	4,5	3,0	3,0		
25	0	3	4	5	1	0	10	3,3	—	0,5	2,5	2,0	1,0		
26	9	8	9	7	4	0	3	5,7	1,5	5,0	2,0	1,5	0,5	Pioggia	Pioggia nella notte.
27	7	8	10	9	9	7	8	8,3	—	6,0	5,0	1,5	4,0		
28	2	9	4	7	5	7	6	5,7	0,8	0,0	6,5	1,5	4,5	Pioggia	Piog. legg. a tarda sera.
D. 1ª	3,0	3,5	3,5	3,7	3,3	4,2	2,9	3,5	0,7	4,5	4,2	3,1	2,1		
» 2ª	5,9	5,7	3,7	5,8	5,2	6,6	6,6	5,7	19,3	4,1	4,2	3,3	1,5		
» 3ª	3,8	4,7	4,4	4,9	3,4	3,5	6,1	4,4	3,5	4,0	3,8	24,	1,9		
Mese	4,2	4,6	3,9	4,8	4,0	4,8	5,2	4,5	23,5	4,2	4,1	2,9	1,8		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	51,08	51,03	50,39	49,74	49,73	50,53	18,74	50,18	11,3	12,8	14,9	13,5	11,2	9,8	8,7	11,7	15,3	9,8
2	49,14	49,55	50,54	51,07	52,60	54,48	55,25	51,80	5,5	6,2	6,6	9,4	6,1	4,3	3,6	6,0	10,0	3,6
3	58,30	59,17	59,90	59,89	60,90	61,96	61,96	60,37	2,9	5,2	8,5	9,6	7,1	4,2	2,7	5,6	10,0	2,0
4	61,33	60,99	60,20	59,33	58,93	58,59	58,59	59,71	0,5	3,0	10,6	11,5	9,4	8,2	7,4	7,2	12,1	0,1
5	57,00	57,35	57,52	56,77	57,29	57,76	58,49	57,60	7,5	9,2	11,1	12,6	11,5	10,6	10,4	10,4	13,5	6,7
6	58,36	58,51	58,56	57,02	57,15	57,57	57,51	57,81	10,5	13,2	15,8	16,6	13,5	12,3	10,7	13,2	17,5	9,5
7	57,55	58,10	58,25	57,46	57,80	58,16	58,05	57,91	8,1	12,0	18,4	19,3	16,4	13,2	12,3	14,2	19,8	7,7
8	57,95	58,14	57,63	57,11	56,98	57,72	57,43	57,57	11,5	13,9	20,2	20,8	16,5	14,8	13,6	16,0	21,3	11,0
9	58,10	58,95	59,05	58,48	59,41	60,45	60,77	59,32	10,9	15,4	19,3	20,7	16,2	12,2	10,7	15,1	20,8	10,0
10	60,64	60,58	60,00	57,82	58,64	57,78	57,36	58,83	7,8	11,8	16,3	16,8	13,6	11,4	10,2	12,6	17,0	6,8
11	57,02	57,04	56,67	56,13	56,39	57,28	57,29	56,83	7,5	9,2	16,4	17,1	15,3	11,1	10,9	12,5	18,0	6,2
12	57,03	57,31	56,70	55,74	55,52	55,97	55,14	56,20	10,3	10,8	14,0	17,3	16,7	11,9	12,2	13,3	18,0	9,6
13	52,65	51,93	51,82	50,29	50,62	51,03	51,73	51,44	9,7	11,5	15,5	16,9	15,4	12,6	9,9	13,1	17,4	8,9
14	52,06	53,00	53,71	52,88	54,34	55,93	56,90	54,12	7,8	11,5	15,6	16,2	11,8	9,8	8,2	11,5	16,9	7,2
15	58,21	58,43	58,61	57,13	58,13	59,65	60,60	58,68	4,3	8,9	13,7	15,2	11,6	8,5	5,8	9,7	15,4	3,8
16	61,78	62,15	61,62	60,17	61,34	62,58	63,68	61,90	3,2	6,4	9,1	10,8	7,4	4,9	3,2	6,4	10,9	2,0
17	64,10	64,78	64,95	64,31	65,12	66,11	67,58	65,28	1,9	6,3	10,2	12,0	10,3	7,4	6,1	7,7	12,3	0,6
18	68,86	68,91	68,33	66,58	66,35	66,78	66,50	67,52	1,9	6,7	13,4	15,0	12,3	10,4	9,6	9,9	15,2	1,4
19	65,69	65,75	64,93	63,24	62,77	62,87	62,53	63,97	7,3	10,0	16,3	16,8	14,0	11,0	8,2	11,9	18,6	6,4
20	61,46	61,39	60,18	57,83	57,05	57,08	56,34	58,76	5,9	10,2	16,6	16,6	12,4	9,7	7,5	11,3	17,7	5,4
21	53,14	52,72	51,67	49,55	49,11	49,01	48,16	50,48	6,1	8,6	14,4	16,3	13,3	11,6	11,0	11,6	17,0	3,9
22	46,62	47,00	46,70	46,18	47,96	49,59	51,86	47,99	8,9	13,3	16,7	16,7	13,7	11,9	9,4	12,9	17,9	8,5
23	57,51	59,37	60,10	60,25	61,25	62,64	63,22	60 62	3,9	7,8	10,8	12,9	11,7	7,2	5,1	8,5	13,2	3,4
24	63,02	62,74	61,46	60,05	58,16	57,91	55,10	59,79	4,7	10,4	13,4	13,2	11,5	10,9	9,9	10,6	14,0	3 2
25	52,12	51,16	50,41	49,44	49,97	50,88	51,10	50,73	13,9	12,6	12,7	14,0	14,2	13,8	13,2	13,5	14,8	9,8
26	50,36	50,51	50,32	49,30	49,40	49,96	48,19	49,72	12,9	15,8	17,2	15,9	15,5	14,3	13,2	15,0	17,4	12,3
27	46,36	47,44	45,85	45,21	45,85	46,76	46,98	46,35	12,9	13,3	14,3	16,0	13,5	13,0	11,5	13,5	16,4	12,7
28	48,80	49,61	50,59	51,56	52,73	53,56	54,31	51,59	11,8	12,7	14,6	14,4	13,8	11,8	9,9	12,7	16,0	11,0
29	53,96	54,32	54,29	52,57	51,87	51,57	50.98	52,71	11,3	14,2	17,5	17,8	15,7	15,0	15,4	15,3	18,2	9,0
30	46,91	45,69	44,65	44,64	45,58	46,81	48,41	46,10	14,9	16,6	14,3	15,2	13,2	13,2	13,2	14,4	17,6	13,2
31	51,09	52,23	53,43	53,29	54,08	54,79	55,52	53 49	13.3	15,2	17,6	18,2	16,8	13,6	13'0	15,4	19,0	12,8
D. 1ª	56,95	57,24	57,20	56,47	56,94	57,50	57,42	57,10	7,7	10,3	14,2	15,1	12,2	10,1	9,0	11,2	15,7	6,7
» 2ª	59,89	60,07	59,75	58,46	58,76	59.53	59,83	59,47	6,0	9,2	14,1	15,4	12,7	9,7	8,2	10,8	16,0	5,2
» 3ª	51,81	52,07	51,77	51,10	51,45	52,14	52,11	51,78	10,4	12,8	14,9	15,5	13,9	12,4	11,3	13,0	16,5	9,1
Mese	56,22	56,46	56,24	55,34	55,72	56,39	56,45	56,12	8,0	10,8	14,4	15,3	12,9	10,7	9,5	11,7	16,1	7,0

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	8,74	9,46	9,42	8,03	6,26	4,94	4,58	7,35	87	86	74	69	63	54	54	70	1,37
2	6,28	6,56	5,79	4,75	3,74	3,39	3,33	4,83	92	92	79	54	53	54	56	69	2,50
3	2,97	4,15	3,11	2,96	2,95	2,65	2,92	3,13	52	47	37	33	39	46	53	44	6,20
4	3,06	3,37	5,22	5,57	5,66	5,79	5,42	4,87	64	59	54	55	64	71	70	62	1,65
5	5,46	5,95	7,02	7,77	7,72	8,09	7,39	7,06	70	69	71	71	76	[illegible]	78	74	1,31
6	8,03	8,52	8,81	8,91	9,23	8,40	8,68	8,65	84	76	66	63	80	74	90	76	1,54
7	7,39	9,19	10,00	9,96	10,67	9,67	9,26	9,45	92	88	63	59	76	85	87	79	1,57
8	9,81	8,98	7,44	8,04	8,45	8,76	8,47	8,56	96	76	40	44	60	70	73	66	2,64
9	8,14	8,46	5,97	5,12	7,85	7,86	8,03	7,28	83	65	36	28	57	70	83	60	2,15
10	6,90	8,81	8,70	8,33	9,05	9,00	8,51	8,47	87	85	62	59	77	89	91	79	1,42
11	7,08	7,99	8,84	7,96	8,85	8,99	8,93	8,38	91	92	64	54	68	91	91	79	1,52
12	8,51	8,62	8,73	9,57	7,74	9,25	9,32	8,82	91	89	73	65	55	89	88	79	2,00
13	7,92	8,50	9,06	8,85	9,51	9,81	8,63	8,90	88	84	69	62	73	90	95	80	1,32
14	7,91	7,25	8,64	3,36	4,07	1,60	1,73	4,94	100	71	68	24	39	18	22	49	4,68
15	2,14	0,91	2,43	1,53	5,51	5,26	2,18	2,86	34	11	20	12	54	64	31	32	5,86
16	2,49	2,11	1,85	2,03	2,08	2,25	2,58	2,20	43	29	21	21	27	35	44	31	6,05
17	3,00	2,69	2,58	2,76	2,33	1,42	1,35	2,30	56	36	27	26	25	18	19	30	4,90
18	2,32	2,22	4,20	6,39	7,06	6,17	6,70	5,01	44	30	36	50	66	65	75	52	2,92
19	6,06	6,69	6,72	8,01	7,37	8,20	7,56	7,23	78	70	49	56	58	83	93	70	2,37
20	6,53	7,74	7,16	5,60	7,47	6,99	6,54	6,86	94	83	51	40	70	78	84	71	2,45
21	5,81	6,09	7,87	7,28	8,90	8,81	9,05	7,77	82	80	64	52	78	86	92	76	1,85
22	8,17	9,16	6,85	5,54	7,17	4,27	1,32	6,07	96	80	[illegible]	41	62	41	14	55	3,02
23	1,95	1,08	1,03	0,77	1,59	3,78	3,75	1,99	32	14	11	7	15	50	57	27	6,95
24	3,60	1,74	3,81	3,43	3,81	6,05	5,04	4,35	56	50	33	30	37	62	55	46	2,90
25	7,17	8,33	9,40	11,09	10,84	10,68	10,78	9,76	61	77	86	93	90	91	95	85	1,87
26	10,37	11,09	11,16	11,02	9,38	11,39	10,32	10,67	93	83	75	82	72	93	91	84	1,31
27	10,30	10,26	10,98	10,19	10,27	9,85	9,74	10,27	93	90	90	77	89	88	96	89	1,05
28	9,81	9,71	9,48	10,25	10,02	9,94	8,81	9,72	95	88	76	83	85	96	97	89	1,00
29	9,12	9,47	10,41	9,81	10,06	10,21	9,38	9,78	91	84	69	64	76	80	72	77	1,60
30	8,44	9,45	10,85	10,70	10,85	10,65	10,25	10,17	67	67	89	83	95	94	91	84	2,47
31	10,26	11,04	9,99	9,71	9,52	10,54	10,18	10,18	90	86	67	62	67	91	91	79	1,55
D. 1ª	6,68	7,35	7,15	6,94	7,16	6,83	6,66	6,97	81	74	58	54	65	70	74	68	22,35
» 2ª	5,40	5,48	6,02	5,61	6,20	6,03	5,55	5,75	72	60	48	41	54	64	64	67	34,07
» 3ª	7,73	8,28	8,34	8,19	8,40	8,74	8,06	8,25	78	73	64	61	70	79	77	72	25,57
Mese	6,60	7,04	7,17	6,91	7,25	7,20	6,76	6,99	77	69	57	52	63	71	72	66	81,99

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	SSO	SSO	SO	SO	SO	SO	SSO	14	29	30	14	15	14	22	438
2	NNE	S	NE	NNE	NNE	N	NNE	6	4	20	22	26	26	29	401
3	NNE	NNE	NNE	N	N	N	NNE	26	34	25	22	26	24	19	632
4	NNE	NNE	SSO	SSO	SSO	S	SE	14	7	3	19	14	6	2	238
5	ENE	NE	S	SSO	SO	SO	NNE	4	4	14	14	9	1	1	137
6	NNE	S	SSO	S	SSO	SO	NNE	4	9	24	29	20	21	3	340
7	N	N	SSO	S	SO	SO	N	9	7	6	18	10	10	9	237
8	N	N	S	SSO	SSO	SSO	SSO	14	11	31	26	18	6	2	342
9	NE	N v	N v	NO	ONO	OSO	O	8	7	9	16	11	8	3	196
10	NNE	SE	S	SSO	OSO	O	O	4	2	24	20	8	2	1	205
11	NNE	NE	SSO	O v	SO	SO	N	7	4	2	12	6	1	4	116
12	N	NNE	SE	O	SO	calma	SE	1	5	4	9	9	calma	7	99
13	N	SE	S	SO	O	O	calma	4	5	16	4	2	2	calma	147
14	NNE	NNE	NNE	N	N	N	NNE	7	8	15	20	27	27	19	363
15	NNE	NNE	NE	NNE	SSO	ESE	NNE	16	14	7	27	5	2	11	286
16	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	4	14	20	25	29	35	12	502
17	NNE	NNE	NE	NE	N	NNE	NE	7	15	7	4	5	16	8	228
18	NNE	NNE	calma	ONO	ONO	calma	ONO	2	2	calma	11	12	calma	4	116
19	N	NNE	N	ONO	ONO	SO	N	2	3	3	16	12	3	4	118
20	calma	calma	SO	SO	SO	SSO	calma	calma	calma	10	21	11	1	calma	119
21	NNE	NNE	calma	ONO	ONO	SO	calma	4	4	calma	7	9	1	calma	104
22	calma	calma	ONO	ONO	ONO	ONO	N	calma	calma	16	22	12	19	22	246
23	N	NNE	NNE	NNE	NNO	SO	calma	16	20	23	19	6	2	calma	365
24	N	SSE	S	S	S	SSE	SSE	5	1	21	28	24	12	10	298
25	SSE	S v	S	S	SSO	SSO	SO	38	50	46	39	18	11	11	633
26	SSE	NO	SSO	SSE	NNO	SE	NNE	9	1	16	8	3	3	15	201
27	NE	NE	NNE	NNE	NNE	N	NNE	15	10	15	17	11	5	4	224
28	calma	NNE	ONO	O	calma	SO	SO	calma	1	6	3	calma	2	1	52
29	OSO	NNE	S	SSE	SSO	SSE	ENE	1	4	2	23	16	10	8	290
30	ESE	ESE	ESE	SO	SSO	SO	OSO	16	24	5	25	15	21	12	395
31	SSO	S	S	SO	SSO	SSO	SSO	6	8	15	8	7	12	2	217
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	10,3	11,4	18,6	20,0	15,7	11,7	9,1	317
» 3ª								6,0	7,0	8,4	14,9	11,8	8,7	6,9	209
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	10,0	11,2	15,0	18,1	11,0	8,9	7,7	275
Mese	—	—	—	—	—	—	—	8,8	9,9	14,0	17,7	12,8	9,8	7,9	267

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZIONI
1	8	10	9	8	5	7	9	8,0	0,7	10,0	8,0	6,0	6,0	Vento forte, piog. lampi	Vento SSO f., poca p. nel matt , lampi alla sera.
2	10	10	10	7	0	0	0	5,3	7,0	8,0	10,0	8,0	4,5	Vento forte, pioggia	V. NNE f. nel pom., piog. nella not. e nella mat.
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	7,0	8,0	5,5	3,5	Vento forte	Vento forte N a NNE in tutta la giornata.
4	2	9	8	9	8	8	9	7,6	—	7,0	4,0	1,5	4,5	Gelo, v. f.	Gelo nella notte vento SSO forte nel pom.
5	10	10	10	10	7	10	10	9,6	—	4,0	1,0	0,5	0,0		
6	10	6	7	2	7	1	4	5,3	—	1,5	1,5	1,0	1,0	Vento forte	Vento S a SSO forte prima e dopo il mezzodì.
7	5	4	2	2	4	2	1	2,9	—	2,0	3,0	2,0	0,5		
8	3	3	2	5	9	10	9	5,9	—	0,5	0,5	0,0	0,0		
9	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	1,0	3,0	3,0	2,0		
10	7	3	3	4	4	7	3	4,4	—	3,0	4,5	1,5	3,0	Alone lunare	Alone lun. a tarda sera.
11	4	4	0	0	1	0	8	2,4	—	5,0	5,0	3,5	1,5		
12	10	9	0	0	1	10	10	5,7	—	6,0	6,0	3,5	4,5		
13	10	9	7	8	5	2	3	6,3	—	5,0	4,5	3,0	1,5		
14	5	7	9	1	8	10	5	6,4	—	7,5	4,5	4,0	1,0	Nebbia, alone lunare	Gran nebb. nel mattino.
15	2	2	1	1	1	0	0	1,0	—	2,0	2,0	1,0	1,0		Atmosfera aridissima.
16	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	3,0	2,5	1,0	Vento forte	Atmosf. aridiss., vento forte NNE nel pom.
17	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	7,0	4,0	3,0	2,5	Gelo	Leggera gelata nella notte, atmosfera aridiss.
18	0	0	0	0	1	10	0	1,6	—	2,5	4,5	3,5	1,5		
19	0	0	0	1	2	0	0	0,4	—	4,0	4,5	3,5	4,0		
20	2	1	0	0	0	0	3	0,9	—	1,5	4,5	3,0	2,5	Nebbia	Nebbia bassa densa nel mattino.
21	7	10	8	3	6	9	6	7,0	—	5,0	3,5	2,5	1,5		
22	8	5	1	1	1	1	0	2,4	—	2,0	4,5	3,5	2,5		
23	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	4,5	0,5	0,5	0,0	Vento forte	Vento forte NNE, atmosf. aridissima.
24	4	3	9	9	7	10	10	7,4	2,9	3,0	3,0	2,5	1,0	Vento forte, pioggia	Vento forte S nel pomeriggio, piog. nella sera.
25	10	10	10	10	9	10	9	9,7	2,4	6,5	8,0	8,0	4,0	Vento procelloso, piogg.	Vento S proc. e pioggia nella matt. e nel pom.
26	9	10	10	10	10	10	10	9,9	3,8	6,5	2,5	2,0	0,5	Pioggia	Pioggia nel pom. e nella sera.
27	10	10	10	10	10	10	10	10,0	4,5	7,0	6,5	4,5	2,0	Pioggia	Pioggia nella mattina e nella sera.
28	10	10	10	9	2	1	1	6,1	0,8	6,5	3,5	2,0	1,5	Pioggia	Pioggia legg. nella matt.
29	6	3	5	8	9	10	10	7,3	0,9	4,5	4,0	2,5	2,0	Vento forte, pioggia	Vento S forte nel mer., poca piog. nella sera.
30	10	10	10	8	10	10	10	9,7	25,0	6,0	10,0	5,5	9,0	Pioggia	Pioggia quasi continua in tutta la giornata.
31	7	10	9	8	4	0	3	5,9	1,0	8,5	4,5	3,0	1,5	Pioggia	Poca piogg. nella notte.
D. 1ª	5,5	5,5	5,1	4,7	4,5	4,5	4,5	4,9	7,7	4,4	4,4	2,9	2,5		
» 2ª	3,3	3,2	1,7	1,1	1,9	3,2	2,9	2,5	—	4,7	4,3	3,1	2,1		
» 3ª	7,4	7,4	7,5	6,9	6,3	6,5	6,3	6,9	41,3	5,5	4,6	3,3	2,3		
Mese	5,4	5,4	4,8	4,2	4,2	4,7	4,6	4,8	49,0	4,9	4,4	3,1	2,3		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	54,48	54,19	52,99	51,44	50,20	51,05	52,03	52,34	13,1	17,0	18,4	19,6	19,2	16,9	14,4	16,9	20,2	11,6
2	52,29	52,37	51,85	51,20	50,49	50,53	49,81	51,22	13,6	17,3	19,4	19,4	17,9	14,2	12,7	16,4	19,8	11,6
3	49,11	48,43	48,42	47,57	48,47	49,68	50.30	48,85	12,7	15,6	19,7	22,2	17,1	14,0	12,7	16,9	22,3	11.8
4	50,50	50,95	51,01	50,34	50,13	50,06	49,86	50,41	10,3	15,8	19,8	19,4	17,3	15,0	14,4	16,0	21,0	8,4
5	47,75	47,69	47,86	46,65	47,12	48,01	48,61	47,67	13,5	18,8	23,3	20,8	18,1	16,4	14,6	17,9	23,8	12,8
6	47,71	47,16	46,52	44,80	45,32	46,67	46,18	46.34	13,1	18,5	24,4	24,6	21,0	16,8	17,1	19,4	24,8	11,9
7	48,26	49,73	51,11	51,61	52,70	53,76	54,51	51,67	15,1	17,1	17,2	17,2	16,2	15,5	13,8	16,0	18,1	14,0
8	55,26	55,79	55,84	55,68	55,74	56,95	57,31	56,08	14,9	17,4	20,7	19,6	17,2	14,8	14,3	17,0	21,3	12,9
9	57,01	57.15	56,61	55,34	55,19	56,19	55,60	56,20	13,9	16,6	20,9	20,7	17,6	15,2	13,9	16,9	21,6	12,9
10	54,82	54,96	54,23	53,68	55,15	54,99	54,71	54,65	13,3	17,0	21,7	21,2	13,4	13,0	13,5	16,2	22,7	10,7
11	54,27	54,25	53,00	52,78	53,05	53,45	53,12	53,42	12,1	14,0	19,8	19,0	15,1	13,8	12,2	15,1	20,8	11,5
12	52,63	52,68	52,59	51,94	52,81	54,51	55,02	53,17	11,8	15,0	18,2	20.2	17,4	13,8	11,6	15,4	20,8	10,6
13	55,72	56,17	56,45	56,02	56,40	57,38	57,88	56,57	10,5	14,0	17,7	19,0	16,1	13,1	11,6	14,6	19,8	8,5
14	58,07	58,48	58,28	58,22	58,42	59,67	59,88	58,72	10,7	13,4	18,2	17,2	14,8	13,0	11,6	14,1	18,5	9,7
15	59,54	59,92	59,86	59,54	59,20	59,62	59,41	59,58	12,1	15,4	17,5	18,4	14,5	13,2	10,2	14,5	19,1	8,2
16	59,08	58,80	58,61	57,21	57,25	57,79	58,35	58,16	11,9	14,9	19,0	19,3	16,3	14,7	13,2	15,6	20,2	8,1
17	58,02	58.45	58,24	57,01	57,33	57,66	57,21	57,79	12,7	17,5	20,7	20,8	17,5	15,4	13,1	16,8	21,6	9,9
18	56,36	55,61	54,66	53,27	52,34	52,07	51,40	53,67	15,1	18,6	22,7	21,3	18,9	17,3	14,7	18,4	23,3	11,4
19	48,42	46,79	47,75	45,55	45,81	46,07	46,08	46,65	14,1	18,1	17,8	20,4	17,6	14,6	14,3	16,7	21,0	12,2
20	44,32	44,31	42,71	43,02	43,61	45,17	45,67	44,12	13,2	17,8	20,4	19,8	17,6	14,2	14,2	16,7	20,9	12,3
21	44,63	45,02	45,65	46,02	46,24	46,87	45,88	45,76	15,8	19,0	19,2	17,8	17,6	16,0	15,6	17,3	20,6	12,8
22	46,45	47,53	48,32	48,35	48,57	49,83	50,59	48.52	13,8	16,4	18,3	16,3	15,0	12,8	11,5	14,9	18,9	12,5
23	51,40	52,72	53,24	43,10	52,70	53,42	52,97	52,79	10,8	15,1	16,8	15,6	13,9	12,2	10,1	13,5	17,2	9,4
24	51,64	51,24	50,85	51,65	53,62	55,26	56,64	52,99	9,3	13,1	15,4	13,6	11,8	9,1	7,9	11,4	16,8	8 0
25	58,69	59,93	59,54	59,13	59,57	60,62	60,48	59,65	7,5	11,8	15,5	17,1	14,9	11,3	9,6	12,5	17,7	5,5
26	59,53	59,06	58,36	56,03	54,98	54.60	53,73	56,61	10,8	14,9	15,4	14,9	14,1	12,4	10,4	13,3	16,7	6,5
27	48,88	48,11	48,27	47,74	47,99	49,36	49,65	48,57	12,5	15,2	10,6	12,9	13,0	10,3	9,8	12,1	15,6	9,4
28	50,18	50,94	51,59	51,53	52,10	53,34	54,20	51,98	9,5	12,7	14,6	14,8	13,3	10,1	8,7	12,0	15,3	8,4
29	55,46	56,12	56,40	56,18	57,34	59,03	59.75	57,18	9,9	12,4	14,2	15,6	13,8	10,1	7,4	11,9	16,2	6,0
30	61,40	61,71	61,43	60,78	60,79	61,49	61,78	61,34	7,3	11.8	15,7	16,8	14,7	12,0	9,4	12,5	17,6	4,9
D. 1a	51,72	51,84	51,64	50,83	51,08	51,79	51,89	51,54	13,4	17,1	20,6	20,5	17,5	15,2	14,1	16,9	21,6	11,9
» 2a	54,64	54,56	54,22	53,52	53,62	54.34	54,40	54,19	12,4	15,9	19,2	19,5	16,6	14,3	12,7	15,8	20,6	10,2
» 3a	52,82	53,18	53,37	53,05	53,39	54,40	54,57	53,64	10,7	14,2	15,6	15,5	14,2	11,6	10,0	13,1	17,3	8,9
Mese	53,06	53,19	53,08	52,47	52,70	53,51	53,62	53,09	12,2	15,7	18,5	18,5	16,1	13,7	12,3	15,3	19,8	10,1

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	9,41	10,58	10,63	8,58	7,79	9,67	10.05	9,53	84	73	67	50	47	67	82	67	3,12
2	10,14	10,11	9,40	9,26	9,46	9,65	9,27	9,61	87	68	56	55	62	80	85	70	2,34
3	9,01	9,79	7,90	7,97	9.21	10,29	9,78	9,14	82	71	46	40	63	86	89	69	1,83
4	8,75	11,09	10.20	11,61	11.30	10,97	10,85	10.68	94	83	59	69	77	86	89	80	1,20
5	9,91	10,60	9,31	8,69	10,81	10,39	9,93	9,95	86	65	44	47	70	74	80	67	2,13
6	9,79	11,37	14,29	9,02	9,33	11,60	8,88	10,61	87	71	63	39	51	81	61	65	2,92
7	10,97	11,08	12,01	10,88	10,71	11,14	10,68	11.07	86	76	82	74	78	85	91	82	1,25
8	11,64	11,47	11,05	11,78	11,36	11,42	11,18	11,41	92	77	60	69	78	91	92	80	1,67
9	10,75	10,55	9,33	10,90	10,27	10,98	10,20	10,43	91	75	51	60	69	85	88	74	1,60
10	9,03	10,36	9,04	9,66	9,68	9,59	9,55	9,56	79	72	47	51	84	86	83	72	2,40
11	9,26	9,25	9,64	8,89	8,71	9,11	8,75	9,09	88	78	56	54	68	78	82	72	2,13
12	8,20	8,36	7,22	7,87	6,55	7,11	6,55	7,41	79	66	46	45	44	61	64	58	3,79
13	6,63	7,60	7,53	8,53	7,84	9,02	7,01	7,74	70	61	50	52	58	80	69	63	2,55
14	6,74	7,60	8,81	6,79	8,84	9,59	8,44	8,12	70	66	57	47	71	86	83	69	2,53
15	7,65	8,66	9,64	8,90	10.38	9,86	8,27	8,97	73	66	60	56	84	87	88	73	2,11
16	8,56	9,03	8,73	8,62	10,51	10,07	9,35	9,27	82	71	53	51	76	80	83	71	2,00
17	8,63	8,97	7,69	8,33	8,50	9,31	8,77	8,60	79	60	42	46	57	71	78	62	3,00
18	8,97	8,84	8,29	8,52	8,66	10,17	9,15	8,91	70	55	40	45	53	69	73	58	5,98
19	11,99	10,75	10,99	11,08	11,40	11.27	11,58	11,29	100	69	72	62	76	91	95	81	2.67
20	10,12	11,57	11,32	11,31	10,55	9,65	9,91	10,63	90	76	63	65	70	80	82	75	2,09
21	9,67	9,98	10.50	10.29	9,45	11,69	11,91	10.50	72	61	63	68	63	85	90	72	2,90
22	10,95	9,36	9,79	10,65	9.16	7,71	6,31	9,13	93	67	62	77	72	70	62	72	2,95
23	7,09	7,00	6,66	6,70	7,79	7,84	7,62	7,24	73	55	47	50	66	74	82	64	2,99
24	7,59	7,47	6,58	6,28	7,55	7,50	7,29	7,18	86	66	50	53	75	88	91	73	2,77
25	6,65	6,89	5,78	6,04	6,69	7,43	7,05	6,65	86	67	44	41	53	74	79	63	2,83
26	7,63	8,64	7,88	10,21	9.58	9,70	8,92	8,94	80	68	61	80	80	90	95	79	1,77
27	10,15	8,78	8,08	7,29	7,84	7,21	6,48	7,98	94	68	82	65	70	77	72	75	2,06
28	5,88	6,46	4,68	4,74	4,89	5,13	5,17	5,28	66	59	37	37	42	55	61	51	6,66
29	5,42	4,03	2,94	3,27	3,19	3,69	3,66	3,74	59	37	24	24	27	40	48	37	6,08
30	4,54	4,61	2,93	4,82	6,81	7,24	7,01	5,42	59	45	22	34	55	69	80	52	5,68
D. 1ª	9,94	10,70	10,32	9.81	9,99	10,57	10,04	10,20	87	73	58	55	68	82	84	73	20,46
» 2ª	8,68	9,06	8,93	8,88	9,19	9,52	8,78	9,01	80	67	54	52	66	78	80	68	28.85
» 3ª	7,56	7,32	6,58	7,03	7,30	7,51	7,14	7,21	77	59	49	53	60	72	76	64	36.69
Mese	8,73	9,03	8,61	8,58	8,83	9,20	8,65	8,81	81	66	54	53	65	77	80	68	86,00

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	S	SSE	SE	SSE	SSE	S	SSO	3	2	12	34	30	25	11	456
2	S	S	SSO	SO	SSO	SO	SO	10	24	22	16	10	2	1	281
3	calma	ESE	ENE	SO	SO	S	OSO	calma	5	5	7	6	4	1	105
4	N	NNO	SSO	SO	SO	NNO	NE	3	1	10	16	4	3	2	153
5	NNE	NE	OSO	ENE	SE	ONO	NO	8	5	8	5	12	5	3	160
6	N	NNE	SSO	S	S	SSO	SE	8	8	4	19	19	16	14	240
7	S	S	O	SO	SO	SSO	SSO	5	14	9	17	17	9	7	290
8	SO	S	SO	SO	OSO	SO	SE	4	15	6	21	7	4	1	197
9	NNE	NE	SO	SO	ONO	calma	NNO	2	5	6	6	3	calma	2	91
10	N	NE	O	O	ESE	NNE	ONO	6	2	4	6	14	11	2	153
11	NNE	NE	SO	ONO	E	NE	NE	1	7	1	12	10	5	3	142
12	NNE	NNE	NNE	NO	N	NNO	N	8	12	8	11	18	4	5	211
13	NNE	NNE	NO	O	O	SSO	NNE	11	9	4	12	7	4	2	174
14	NNE	NNE	SO	OSO	S	S	calma	9	9	11	15	6	1	calma	129
15	NNE	N	SO	OSO	NE	NNE	NNE	5	1	4	6	9	1	4	123
16	NNE	NNE	SSO	SO	SO	calma	NNO	6	5	11	24	11	calma	1	170
17	NE	NNE	SSO	SO	SO	calma	NE	3	4	5	6	7	cmala	1	89
18	NNE	E	E	SSO	S	S	NO	9	14	17	35	14	24	2	329
19	N	SE	SO	SO	SO	SSO	SSO	5	7	21	7	8	3	4	218
20	NNE	OSO	SO	SSO	SO	S	SSO	2	1	16	14	8	5	7	201
21	S	S	SO	SSO	SSO	S	SSO	12	30	18	14	14	15	21	401
22	SO	SO	OSO	SO	SO	SO	O	5	12	23	12	8	7	10	264
23	S	SSO	SO	SO	SSO	S	N	8	15	12	18	10	2	5	234
24	NNE	NNE	NNO	NO	ENE	NNE	O	7	5	4	15	8	6	1	145
25	NE	NE	NNE	ONO	ONO	SSO	SSO	5	5	1	5	16	2	1	134
26	calma	SSO	SO	SSO	O	S	calma	calma	5	20	17	14	3	calma	177
27	SE	SO	NE	ESE	SE	N	N	7	15	14	5	4	16	17	206
28	NNE	NO	NNE	N	N	N	NE	25	34	33	28	19	19	10	603
29	NNE	N	NNE	NNE	N	NNE	N	17	26	22	23	21	14	15	452
30	NE	NNE	N	NNO	ONO	NO	calma	6	12	20	18	18	5	calma	277
D. 1a	—	—	—	—	—	—	—	4,9	8,1	8,6	14,7	12,2	7,9	4,4	213
» 3a	—	—	—	—	—	—	—	5,9	6,9	9,8	14,2	9,8	4,7	2,9	179
» 4a	—	—	—	—	—	—	—	9,2	15,9	16,7	15,5	13,2	8,9	8,0	289
Mese	—	—	—	—	—	—	—	6,7	10,3	11,7	14,8	11,7	7,2	5,1	227

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1880.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZIONI
1	7	7	9	7	3	0	0	4,7	0,0	3,5	2,5	1,5	1,0	Goccie lampi	Goccie alle 7h mattino lampi nella sera.
2	0	1	4	6	6	0	1	2,6	—	2,0	5,0	3,5	3,5	Lampi, tuono	Temporali in distanza all'E nel pom.
3	0	0	1	1	0	0	0	0,3	—	7,0	3,5	3,0	2,0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	8,0	2,5	2,0	1,5		
5	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	5,0	4,0	3,5	1,0		
6	1	1	1	0	1	0	0	0,6	—	2,5	3,5	3,0	0,5		
7	10	0	0	0	1	0	0	1,6	—	1,5	5,0	4,5	1,0	Nebbia	Gran nebbia nel matt.
8	10	0	0	0	1	0	0	1,6	—	6,0	4,5	3,5	1,5	Nebbia	Gran nebbia nel matt.
9	3	0	0	0	0	0	0	0,4	—	2,0	2,5	2,0	1,0	Nebbia	Nebbia bassa nel mattino
10	1	2	1	2	6	3	10	3,6	1,0	0,5	3,0	2,5	0,5	Pioggia lampi e tuono: vento forte.	Temporale con pioggia a tarda sera; vento SSO forte.
11	2	3	3	6	6	1	1	3,1	6,6	4,5	3,0	2,5	1,5	Piogg., lampi tuono	Temporale nella notte, lampi alla sera.
12	2	1	1	1	6	2	10	3,3	2,1	5,0	2,5	2,0	1,5	Pioggia lamp. tuono	Temporale nella notte, lampi nella sera, neb. [illegible]
13	2	6	6	2	3	3	9	4,4	0,7	1,0	3,0	2,0	1,5	Nebbia, piog. lampi v. f.	Grande nebbia nella notte v.f.SO piog. nel pom. L[illegible]
14	1	4	2	1	1	0	1	1,4	—	2,0	3,5	2,5	1,5	Lampi	Lampi nella notte.
15	2	2	1	5	1	0	6	2,4	0,0	0,5	4,5	2,5	2,0	Pioggia vento forte	Goccie nel pomer.: vento forte SSO nel pom e sera
16	1	2	1	4	1	1	10	2,9	14,6	7,0	3,5	3,0	1,0	Pioggia lampi tuono, v. f.	Temporale nella notte con piog. pes., vento SSO fort.
17	10	2	4	3	4	0	1	3,4	2,0	0,5	4,0	4,0	2,0	Pioggia	Pioggia leggera nella notte e nel mattino.
18	1	1	7	3	1	0	1	2,0	0,0	2,0	3,5	2,5	2,0	Goccie	Goccie nella notte.
19	0	1	2	2	2	1	0	1,1	—	2,0	5,0	5,0	2,0		
20	2	9	10	10	10	1	2	6,3	5,9	0,5	4,5	2,5	1,0	Pioggia	Pioggia a più riprese nel pom. e sera.
21	2	1	0	0	0	0	0	0,4	—	4,0	4,5	4,0	1,0	Nebbia	Nebbia densa nella notte e nel mattino.
22	0	1	2	1	1	1	1	1,0	—	1,0	5,0	3,0	2,5		
23	1	1	3	6	4	8	7	4,3	—	0,5	4,5	4,5	0,5		
24	1	3	1	1	2	1	5	2,0	—	3,0	6,0	4,5	2,0	Nebbia	Nebbia densa bassa nel mattino.
25	1	3	4	8	5	0	2	3,3	—	0,0	5,0	2,5	3,0		
26	9	3	1	1	8	9	7	5,4	0,2	0,0	5,0	2,5	4,0	Piogg., lampi	Poca pioggia in prima sera, lampi al SO.
27	6	10	7	9	10	3	2	6,7	8,9	2,0	5,5	3,5	4,5	Piogg. Lampi e tuono	Pioggia nella matt., temporale nel pom. e sera
28	0	1	1	8	4	2	1	2,4	—	3,0	4,5	3,0	3,0		
29	0	0	1	3	0	0	0	0,6	—	3,0	5,5	4,5	4,5	Lampi	Lampi al S nella notte e nella sera.
30	0	0	0	1	1	0	0	0,3	—	5,0	2,5	1,0	1,5		
D. 1ª	3,2	1,1	1,6	1,6	1,9	0,3	1,1	1,6	1,0	3,8	3,6	2,9	1,4		
» 2ª	2,3	3,1	3,7	3,7	3,5	1,0	4,1	3,0	31,9	2,5	3,7	2,9	1,6		
» 3ª	2,0	2,3	2,0	3,8	3,5	2,4	2,5	2,6	9,1	2,2	4,8	3,3	2,7		
Mese	2,5	2,2	2,4	3,0	3,0	1,2	2,6	2,4	42,0	2,8	4,0	3,0	1,9		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	62,15	62,84	62,16	60,84	61,03	61,18	60,75	61,56	12,2	16,4	21,6	22,6	19,2	16,8	13,5	17,5	23,0	11,5
2	58,99	59,00	57,88	56,09	56,19	56,15	55,40	57,10	10,9	16,0	22,2	22,8	18,0	15,9	14,4	17,2	23,4	10,6
3	54,24	54,87	54,80	54,34	54,89	55,73	55,77	54,95	11,2	15,8	23,0	22,3	20,6	19,2	18,4	18,6	23,4	10,8
4	56,86	57,73	58,06	57,71	58,07	58,89	59,32	58,09	18,2	21,5	24,8	23,8	20,6	18,6	17,1	20,6	24,5	17,5
5	59,18	60,27	59,56	59,23	59,28	59,81	59,83	59,59	16,4	22,2	24,5	23,2	20,8	19,6	19,1	20,8	24,7	15,8
6	59,19	59,76	58,94	57,82	57,78	57,36	57,42	58,32	17,1	20,9	24,4	25,0	21,3	19,0	17,4	20,7	25,6	16,4
7	57,17	57,57	57,38	56,69	56,75	57,11	57,52	57,17	13,2	19,2	25,4	24,1	20,8	18,4	16,2	19,6	25,7	12,9
8	56,99	57,86	57,11	56,67	56,95	57,47	57,72	57,25	15,9	19,2	24,6	24,2	21,8	20,5	20,0	20,9	25,1	14,0
9	58,18	59.25	59,31	59,12	59,47	59,71	59,70	59,25	18,9	21,8	24,1	23,6	20,9	18,6	16,6	20,6	24,4	18,4
10	57,97	59,12	58,98	59,37	59,71	61,19	61,39	59,68	19,1	21,6	23,6	23,2	20,4	17,2	16,9	20,3	24,2	15,4
11	60,37	60,93	59,69	57,97	57,70	57,53	57,77	58,85	15,9	17,8	22,6	23,7	21,4	21,2	21,2	20,5	24,4	15,1
12	55,81	54,79	57,22	56,78	57,44	58,18	58,19	56,92	20,6	21,8	20,0	19,8	18,6	18,1	17,1	19,4	21,8	18,1
13	57,41	57,28	56,02	55,30	55,45	55,32	54,55	55,90	15,8	19,2	21,4	21,3	18,1	15,8	15,8	18,2	22,3	13,1
14	53,55	53,72	53,25	52,22	53,29	54,35	54,48	53,54	12,4	14,7	17,8	18,4	15,8	15,2	14,2	15,5	19,2	12,0
15	55,92	56,76	56,65	56,64	56,86	58,72	59,20	57,25	12,9	15,8	19,0	19,6	15,8	13,6	11,7	15,5	19,8	12,5
16	59,43	60,12	59,66	58,76	59,39	59,76	59,84	59,57	9,8	13,8	18,6	20,0	16,9	14,6	12,0	15,1	20,2	9,5
17	59,47	60,32	60,09	59,53	59,80	60,01	59,96	59,89	9,2	13,0	18,3	20,2	18,2	15,1	12,8	15,3	20,3	9,2
18	59,30	59,90	59,01	57,77	57,86	57,75	57,86	58,49	10,0	14,5	20,1	20,8	17,8	16,6	15,4	16,5	21,3	9,8
19	55,73	55,99	55,63	54,30	53,95	54,03	53,25	54,70	14,2	16,0	17,2	16,5	16,6	16,0	16,9	16,2	17,7	13,8
20	51,58	52,58	52,34	51,82	52,93	53,89	54,04	52,74	14,4	16,4	19,4	20,4	18,1	17,2	16,6	17,5	20,8	14,2
21	54,18	55,07	55,06	54,73	55,41	55,97	56,04	55,21	15,9	18,5	20,9	21,0	18,8	17,6	17,2	18,6	21,6	15,5
22	55,20	55,89	55,59	55,00	55,05	55,30	55,25	55,33	15,2	18,3	22,1	21,3	18,7	17,2	16,3	18,4	22,4	14,8
23	53,94	54,51	54,01	53,45	53,52	53,85	53,32	53.80	17,0	20,5	22,4	21,9	20,1	19,0	18,9	20,0	23,0	15,7
24	51,42	51,55	50,79	50,17	50,62	50,56	50.17	50,75	17,3	20,0	22,7	22,7	19,2	17,6	16,0	19,4	23,4	16 0
25	51,09	52,08	52,53	52,82	54,37	56,59	57,50	53,85	13,2	15,0	17,6	17,2	13,2	10,4	8,8	13,6	18,2	10,4
26	59,00	60,40	60,57	60,36	60,70	61,21	61,72	60,57	6,8	10,1	16,8	17,5	13,6	11,4	9,8	12,3	18,1	6,5
27	60,99	60,18	60,55	59,39	59,28	59,04	58,26	59,81	9,8	15,5	18,6	19,6	16,1	15,8	15,2	15,8	20,5	7,4
28	56,72	55,89	55,29	55,03	54,07	53,28	53,00	54,75	16,5	19,9	20,6	20,6	19,1	18,7	18,6	19,1	20,9	14,8
29	51,73	51,98	51,09	50,05	49,98	50,05	50,01	50,70	17,1	19,1	21,8	21,1	19,9	19,1	18,0	19,4	22,1	16,0
30	48,78	49,28	49,14	49,23	50,97	52,24	52,99	50,38	17,0	19,4	21,7	20,6	18,1	13,2	11,9	17,4	22,1	13,2
31	54,33	55,41	35,41	55,32	56,43	57,69	57,63	56,03	8,9	12,1	14,8	15,2	11,3	9,2	7,0	11,2	15,6	8,8
D. 1ª	58,09	58,83	58,42	57,79	58,01	58,46	58,48	58,30	15,3	19,5	23,8	23,5	20,4	18,4	17,0	19,7	24,4	14,3
» 2ª	56,86	57,24	56,93	56,11	56,47	56.95	56,91	56,79	13,5	16,3	19,4	20,1	17,7	16,3	15,4	17,0	20,8	12,7
» 3ª	54,31	54,84	54,55	54,14	54,58	55,07	55,08	54,65	14,1	17,1	20,0	19,8	17,1	15,4	14,3	16,8	20,7	12,8
Mese	56,42	56,97	56,64	56,01	56,35	56,83	56,82	56,58	14,3	17,6	21,1	21,1	18,4	16,7	15,6	17,8	22,0	13,3

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Umidità relativa 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Acqua evaporata in 24 ore (mm)
1	7,48	8,12	9,62	9,74	10,59	10,42	10,01	9,43	71	58	50	48	63	73	86	64	2,95
2	8,38	8,63	10,14	10,97	11,46	10,83	10,05	10,07	86	63	51	53	74	80	82	70	2,63
3	8,81	9,74	11,76	12,13	14,34	13,53	12,61	11,85	89	72	56	60	79	82	80	74	2,43
4	11,28	13,47	13,04	12,92	14,34	14,00	13,10	13,16	81	70	57	59	79	87	90	75	2,14
5	11,36	13,04	12,12	12,75	13,33	12,47	11,74	12,40	81	65	53	60	73	73	71	68	2,85
6	11,93	12,37	9,30	10,39	11,58	9,36	8,69	10,52	83	66	41	44	61	57	58	59	2,50
7	9,16	10,02	9,38	13,16	14,22	13,97	11,77	11,67	80	60	39	59	77	88	85	70	2,70
8	9,08	11,17	14,17	14,47	15,78	14,72	16,27	13,67	67	67	61	64	81	82	92	73	2,12
9	14,59	13,54	10,64	11,71	12,22	10,73	10,13	11,94	89	69	47	54	66	67	72	66	2,16
10	13,38	15,35	12,82	11,28	12,59	12,30	11,62	12,76	81	80	59	53	70	84	80	72	2,52
11	10,83	10,87	12,01	10,51	14,17	15,60	16,27	12,89	80	71	58	48	74	83	86	71	2,56
12	16,57	16,12	12,74	12,35	12,16	12,26	11,93	13,45	91	83	73	71	77	79	82	79	1,87
13	11,79	12,95	11,07	10,24	9,77	10,40	11,02	11,03	88	77	58	54	63	78	82	71	2,07
14	9,14	8,96	8,72	7,56	8,15	8,00	7,48	8,29	85	71	57	48	61	62	62	64	3,86
15	7,17	6,76	6,36	7,36	6,14	6,28	6,19	6,61	65	50	38	43	46	54	60	51	7,40
16	6,59	6,75	8,57	9,73	9,87	9,80	9,26	8,65	73	57	54	56	69	79	88	68	2,23
17	8,16	8,77	8,63	8,85	9,63	9,56	9,14	8,96	93	78	54	50	62	74	83	71	2,46
18	8,45	9,41	11,51	11,14	10,09	11,45	11,27	10,47	92	76	65	61	66	81	86	75	3,04
19	10,43	11,04	12,89	12,73	12,21	12,38	11,84	11,93	87	81	88	91	87	92	82	87	0,79
20	11,88	12,65	13,20	12,68	12,79	12,22	12,01	12,49	97	91	78	70	82	84	85	84	0,87
21	12,66	13,44	12,28	12,83	13,26	12,56	12,51	12,79	94	84	66	69	82	84	86	81	1,24
22	11,39	12,45	12,16	12,35	13,02	12,59	12,42	12,34	88	79	61	65	81	86	90	79	0,95
23	12,28	12,84	13,88	13,86	14,65	13,81	14,43	13,68	85	71	68	71	83	85	88	79	1,67
24	13,58	14,71	14,02	14,67	13,41	13,15	10,69	13,46	92	84	68	71	80	88	79	80	1,2[illegible]
25	8,46	7,69	7,16	6,17	4,44	4,36	4,37	6,09	75	60	47	42	39	46	51	51	5,17
26	4,63	5,19	7,36	7,85	7,72	7,78	7,39	6,85	63	56	51	52	67	77	82	64	2,9[illegible]
27	7,28	9,19	10,30	9,13	9,95	9,59	9,63	9,30	80	70	64	53	73	72	74	69	2,4[illegible]
28	11,22	11,90	12,40	12,61	12,92	13,02	12,84	12,42	80	69	68	69	78	81	81	75	2,7[illegible]
29	13,26	13,01	11,94	12,77	13,66	12,77	13,06	12,93	91	78	61	68	78	77	94	78	1,85
30	16,64	13,41	11,19	11,86	8,42	7,59	6,53	10,81	88	80	57	65	54	67	62	68	2,9[illegible]
31	6,62	6,53	5,02	5,37	5,41	4,44	4,30	5,38	77	61	40	42	54	51	57	55	4,5[illegible]
D. 1ª	10,55	11,55	11,30	11,95	13,05	12,23	11,60	11,75	81	67	51	55	73	77	80	69	25,0[illegible]
» 2ª	10,10	10,43	10,57	10,32	10,50	10,80	10,64	10,48	85	72	62	59	69	77	80	72	26,1[illegible]
» 3ª	10,73	10,94	10,70	10,86	10,62	10,15	9,83	10,55	83	72	59	61	70	74	77	71	27,[illegible]
Mese	10,46	10,97	10,86	11,04	11,39	11,06	10,69	10,93	84	70	57	58	71	76	79	71	79,[illegible]

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1880.

CCHIO III.

Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
NE	NE	NE	O	O	NO	NNE	12	14	1	6	8	2	8	172
NNE	NNE	SO	O	ONO	calma	calma	9	8	5	5	3	calma	calma	133
NNE	NE	SSO	SO	OSO	OSO	SO	7	1	18	26	12	10	14	269
SO	SSO	OSO	SO	OSO	SO	N	7	17	19	23	15	9	5	322
ESE	SSO	SO	SO	SO	S	SSE	9	12	32	32	22	9	5	372
NNE	S	SO	SO	SO	SO	S	4	1	24	25	16	8	3	244
NNE	NNE	SO	OSO	SSO	SSO	NE	9	7	16	16	11	6	4	223
SSE	N	SSO	SO	SSO	SSO	SSO	4	2	19	23	18	17	15	299
SO	SO	O	OSO	OSO	ENE	N	2	9	10	14	2	2	6	160
S	S	SO	O	ONO	ENE	calma	12	28	18	9	2	2	calma	266
N	N	S	SSO	SSO	SSO	S	6	4	3	21	25	31	28	365
SSO	SSO	O	S	SSO	SSO	SSO	40	46	6	4	4	9	7	460
N	SSO	SO	OSO	OSO	S	E	3	6	2	11	3	5	1	139
NNE	NNE	NNE	N	N	N	N	12	14	9	27	29	29	21	446
NNE	NNE	NNE	N	N	NNE	NNE	26	25	24	28	21	26	11	576
NNE	NNE	ENE	O	O	calma	N	11	7	3	3	6	calma	4	133
NNE	NE	NE	NNE	O	calma	NNE	7	2	2	4	2	calma	3	85
N	NNE	SSO	SO	SO	S	S	6	5	4	7	6	14	1	137
N	calma	calma	ESE	S	NE	SSO	4	calma	calma	6	3	6	11	88
NNE	calma	O	SSO	SSO	SSO	SSE	7	calma	1	12	8	12	3	116
calma	calma	SO	SO	SSO	S	SSE	calma	calma	7	12	9	2	2	131
NNE	E	SSO	SO	SO	S	SSO	3	4	15	15	9	15	5	201
SE	SSO	SSO	SO	SSO	SSO	SSO	2	19	30	23	11	10	20	312
SSO	S	S	OSO	O	N	N	2	4	2	2	4	5	1	131
N	N	N	N	N	NNE	NNE	12	19	22	29	27	20	17	497
NNE	NE	NE	SO	SO	calma	NNE	18	11	1	11	1	calma	5	215
NNE	NNE	SO	SSO	SSO	S	SSE	6	2	20	26	15	8	5	268
S	S	SSO	S	S	S	S	18	25	44	39	34	35	31	639
SSO	SSE	SO	SSO	SSO	SO	SO	6	9	19	19	15	11	7	363
SSE	SSE	O	ONO	NO	NNE	NNE	5	5	10	14	12	17	21	242
NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	24	29	15	22	18	16	14	451
—	—	—	—	—	—	—	7,5	9,9	16,2	17,9	10,9	6,5	6,0	246
—	—	—	—	—	—	—	12,2	10,9	5,4	12,3	10,7	13,2	9,0	255
—	—	—	—	—	—	—	8,7	11,5	16,8	19,3	14,1	12,6	11,6	314
—	—	—	—	—	—	—	9,5	10,8	12,8	16,5	11,9	10,8	8,9	272

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	Annotazioni
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	1	2	1	1	2	1	2	1,4	—	5,0	3,5	3,0	1,0		
2	0	4	6	7	4	[illegible]	5	4,3	—	4,5	5,5	2,5	4,0	Vento forte	Vento fort. S a SSO dalle 9h m. fino a sera
3	9	4	6	10	10	10	10	8,4	2,8	5,0	6,0	4,5	3,5	Pioggia Vento forte	Vento S f. dalle 9h m. fino a sera, piog. nella ...
4	10	10	10	10	10	10	5	9,3	18,3	9,0	8,0	6,0	5,5	Pioggia, vento forte	Vento SSE forte nella m., piog. nel pom. e sera
5	7	8	9	10	5	1	3	6,1	11,6	7,0	4,5	2,5	4,0	Pioggia, vento forte	Vento forte S nella mat. piog. nella m. e p.
6	7	6	3	9	6	3	0	4,9	1,1	10,0	5,5	3,5	2,5	Pioggia lampi e tuoni	Piog. leg. nel mat. temp. con pioggia nel pom.
7	3	5	8	9	6	6	0	5,3	2,7	6,0	3,5	3,5	0,5	Pioggia lampi, tuoni, ful. e gr.	Temporali nel pom. con poca grandine
8	0	3	1	2	8	7	8	4,1	1,4	7,5	4,5	3,0	4,0	Pioggia lampi e tuoni	Temporale nella sera con poca pioggia.
9	3	4	2	7	7	10	0	4,7	1,8	6,0	4,0	3,5	1,0	Pioggia lampi e tuoni	Temporali nel pomerig. con poca pioggia.
10	9	10	10	10	5	0	0	6,3	0,0	10,0	8,0	6,0	5,5	Vento forte, goccie	Vento NNE sempr. forte goccie nel pomerigg.
11	0	4	9	3	8	2	0	3,7	0,8	5,5	7,0	4,5	6,0	Piogg. lampi e tuoni	Temp. pr. del mezzo. e vers. ser. con poca piog.
12	0	1	4	3	2	1	1	1,7	0,0	10,0	5,0	4,0	2,5	Goccie, tuoni	Temp. lont. a NNO con goccie nel pomerigg.
13	3	1	9	6	2	1	0	3,1	—	6,0	4,0	3,0	1,5		
14	0	0	1	1	2	1	0	0,7	—	4,5	6,0	4,5	2,5	Vento forte	Vent. forte ONO nel pom.
15	0	0	1	1	0	[illegible]	2	1,0	—	8,0	5,5	3,5	5,0		
16	7	2	1	0	0	0	5	2,1	—	5,0	4,5	4,0	1,0		
17	0	1	2	4	[illegible]	1	3	2,0	—	5,0	4,5	3,0	2,5		
18	7	3	7	9	1	0	1	4,0	1,8	4,5	3,0	2,0	1,5	Pioggia lampi e tuono	Temporale nel pomerig. con poca pioggia.
19	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	3,0	2,5	2,0		
20	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	4,0	3,5	1,0		
21	0	0	0	0	1	0	1	0,7	—	5,0	3,5	2,5	1,0		
22	0	1	1	2	3	1	5	1,9	—	1,5	5,5	3,0	4,5	Lampi, tuono	Temporali in distanza dal N all'Est.
23	7	8	6	8	5	1	0	5,0	0,2	2,0	5,5	2,5	3,5	Pioggia lampi e tuono	Temp. con poca pioggia l. e t. nella notte e p.
24	0	1	1	1	0	[illegible]	2	0,7	—	6,0	4,5	4,5	0,5		
25	10	1	0	1	1	0	0	1,9	—	6,0	2,5	1,5	1,0	Nebbia, densa	Gran nebbia in prima m.
26	0	2	0	6	5	10	6	4,1	2,1	2,5	3,0	2,5	1,0	Vento forte pioggia	Vento forte nel pomerig. pioggia nella sera
27	8	10	2	1	6	9	8	6,3	5,7	5,5	5,0	4,5	3,0	Pioggia lamp	Piogg. nel matt., piogg. e lampi nella sera
28	8	9	10	10	6	1	8	7,4	4,6	6,0	5,0	3,5	2,5	Lamp. e piog.	Lampi nella notte, piog. prima del mez. e nel p.
29	7	1	3	9	8	3	8	5,6	0,3	5,0	5,5	3,0	5,5	Pioggia lamp. e tuoni	Temp. con poca pioggia nel pomeriggio.
30	1	2	4	10	9	10	9	6,4	41,9	7,5	5,5	3,5	1,5	Pioggia, lampi e tuoni	Temporale con pioggia dirotta nel pomerig.
31	10	7	2	3	2	6	0	4,8	7,7	6,0	5,5	4,0	2,5	Pioggia	Pioggia nella notte e nel mattino.
D. 1ª	4,9	5,6	5,6	7,5	6,3	5,2	3,3	5,5	39,7	7,0	5,3	3,8	3,2		
» 2ª	1,7	1,2	3,4	2,7	1,8	0,9	1,2	1,8	2,6	6,0	4,7	3,5	2,6		
» 3ª	4,6	3,8	2,6	4,6	4,2	3,7	4,3	4,0	62,5	4,8	4,6	3,2	2,4		
Mese	3,7	3,5	3,9	4,9	4,1	3,3	2,9	3,8	104,8	5,9	4,9	3,5	2,7		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0° 700 mm. +								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
1	57,01	57,65	56,47	55,49	53,07	56,27	56,30	66,45	4,3	8,6	13,6	14,4	12,7	8,2	6,7	9,8	14,5	3,9
2	55,05	55,45	55,03	54,07	64,58	55,05	54,53	54,82	4,3	8,2	14,1	15,8	12,4	8,3	4,7	9,7	15,8	3,8
3	53,24	53,83	53,04	52,00	51,88	51,84	51,02	52,45	9,1	13,8	13,4	14,1	11,8	12,0	15,8	12,8	14,4	4,2
4	52,51	53,77	53,72	54,66	54,82	56,00	56,47	54,56	15,8	18,1	19,8	16,4	16,0	16,2	14,8	16,7	20,0	11,5
5	57,14	58,23	58,18	58,52	59,27	60,13	60,53	58,86	12,3	12,3	14,0	16,3	14,1	11,4	9,0	12,8	16,8	11,4
6	59,99	60,45	60,29	59,43	59,13	60,33	60,05	59,95	8,9	11,1	14,2	16,0	14,5	13,6	13,4	13,1	16,1	8,2
7	61,12	61,67	61,09	62,00	61,61	62,37	62,86	61,95	12,5	14,2	17,8	18,5	17,0	15,9	14,0	15,7	18,8	11,8
8	62,03	62,23	62,07	61,42	60,86	60,66	60,53	61,40	12,3	14,7	20,1	19,6	17,9	15,6	14,0	16,3	20,6	11,9
9	59,49	59,46	58,32	57,62	57,24	57,32	56,64	58,01	15,1	16,5	19,7	19,0	18,2	17,8	18,0	17,8	21,0	12,7
10	56,52	57,25	57,57	57,28	58,20	59,11	60,00	57,99	17,9	16,4	19,3	18,3	16,3	13,0	12,3	15,9	20,0	13,0
11	60,93	61,69	61,90	60,76	60,55	60,52	59,67	60,86	10,1	11,6	17,3	17,8	15,8	14,0	12,7	14,2	18,3	9,7
12	56,46	56,59	55,22	54,40	54,35	54,46	54,32	55,11	13,3	14,2	18,0	18,9	15,5	14,6	13,7	15,5	19,8	12,2
13	54,49	55,31	55,45	55,45	56,20	57,46	58,12	56,07	11,7	14,3	18,4	19,0	14,9	13,1	11,3	14,7	19,7	10,6
14	58,31	59,18	58,48	57,84	58,41	58,66	58,61	58,51	8,5	10,7	16,4	18,0	14,9	13,0	10,5	13,1	18,2	7,8
15	57,17	57,62	56,80	55,90	56,35	56,80	57,03	56,81	11,7	14,7	17,8	17,9	15,0	13,9	11,7	14,7	18,6	9,7
16	56,89	57,83	56,50	56,08	56,00	54,96	54,01	56,04	7,9	11,3	16,6	16,9	14,0	13,0	13,4	13,3	18,3	7,8
17	51,19	50,52	48,89	47,11	46,23	45,88	44,44	47,75	14,8	15,7	18,7	17,7	16,8	16,5	15,5	16,5	19,5	12,6
18	42,71	45,10	45,80	48,12	50,65	52,15	53,50	48,29	13,4	14,4	16,3	15,8	14,0	11,8	12,6	14,0	17,0	11,8
19	53,62	54,27	54,03	53,78	53,98	54,26	54,50	54,06	11,5	14,8	17,4	17,9	17,0	17,0	17,4	16,6	18,4	11,4
20	55,62	56,87	57,23	57,04	57,36	57,41	57,39	56,99	16,4	18,0	20,3	19,6	16,9	16,6	16,0	17,8	20,8	16,2
21	56,59	56,75	55,81	55,80	55,81	56,01	55,19	55,99	16,1	16,9	19,7	19,2	17,7	17,0	17,4	17,7	20,0	15,5
22	56,15	55,48	56,72	56,72	58,56	59,78	61,17	57,80	12,7	11,2	13,3	14,1	12,3	11,3	10,6	12,2	17,6	10,8
23	62,10	63,22	63,37	63,12	64,08	64,68	65,04	63,66	7,5	9,4	13,9	15,3	13,3	11,0	10,1	11,5	15,8	6,9
24	65,30	66,24	66,04	65,54	65,62	66,09	66,14	65,88	9,7	10,2	14,6	17,1	15,0	13,0	10,4	12,9	17,4	9,5
25	65,95	66,19	65,89	65,36	65,23	65,66	65,15	65,63	8,5	9,8	14,4	16,4	14,1	11,5	9,0	12,0	16,6	7,9
26	64,70	64,78	64,51	63,37	63,68	63,85	63,74	64,08	8,3	9,4	13,5	16,3	14,2	11,8	10,0	11,9	16,4	7,4
27	63,05	63,22	62,67	61,70	62,09	62,34	63,09	62,59	9,3	10,0	14,8	17,3	14,9	12,9	11,1	12,9	17,6	7,5
28	63,05	63,52	63,26	63,10	63,64	64,65	65,40	63,80	8,9	10,0	14,7	16,2	13,8	11,2	9,6	12,1	16,4	7,8
29	65,93	66,62	66,84	66,38	66,87	67,68	68,17	66,93	7,6	8,9	14,4	16,0	12,8	9,9	8,2	11,7	16,3	7,0
30	68,18	68,74	68,03	67,06	67,21	67,34	67,42	67,71	6,3	7,9	13,2	14,7	13,0	9,1	6,5	10,1	14,8	5,6
D. 1a	57,44	58,00	57,67	57,25	57,36	57,91	57,89	57,64	11,1	13,3	16,6	16,8	15,1	13,2	12,3	14,1	17,8	9,2
» 2a	54,74	55,50	55,03	54,65	55,01	55,26	55,16	55,05	12,2	14,0	17,7	18,0	15,5	14,4	13,6	15,0	18,9	10,9
» 3a	63,10	63,48	63,31	62,82	63,30	63,81	64,04	63,41	9,5	10,4	14,7	16,3	14,1	11,9	10,3	12,5	16,9	8,6
Mese	58,43	58,99	58,67	58,24	58,56	58,99	59,03	58,70	10,9	12,6	16,3	17,0	14,9	13,2	12,1	13,9	17,9	9,6

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Umidità relativa 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Acqua evaporata in 24 ore (mm)
1	4,03	3,97	4,14	3,20	4,29	4,62	4,69	4,13	65	47	35	26	39	57	64	48	3,93
2	4,26	4,45	3,95	3,83	5,37	5,31	4,67	4,55	68	54	32	28	50	65	73	53	1,77
3	4,34	6,75	4,66	5,21	6,42	7,71	10,00	6,44	50	60	41	43	62	74	75	58	3,36
4	10,95	11,52	12,71	11,57	11,81	12,54	10,60	11,67	82	75	74	83	87	92	85	83	1,40
5	10,61	10,15	9,71	9,42	9,18	8,81	8,05	9,42	99	95	81	68	77	88	93	80	1,64
6	7,83	8,02	8,43	8,49	8,43	8,60	8,72	8,36	92	81	69	62	69	74	76	75	2,03
7	8,75	9,06	10,09	10,79	11,20	10,69	10,29	10,12	81	75	66	68	78	79	86	76	2,72
8	9,76	10,20	12,83	14,07	13,57	12,76	11,22	12,06	92	81	73	83	89	97	94	87	1,35
9	11,10	11,65	12,41	11,29	11,03	11,21	11,00	11,38	87	83	72	68	71	74	72	75	1,75
10	12,38	12,94	12,29	10,99	7,85	10,05	9,58	10,87	92	93	73	69	57	90	89	80	1,52
11	8,57	8,50	7,18	10,23	9,53	9,97	9,78	9,11	92	83	49	67	71	83	89	76	0,75
12	8,65	8,68	9,08	9,14	9,32	9,54	8,73	9,02	76	72	58	56	71	77	74	69	2,00
13	8,26	8,49	8,36	8,81	8,01	7,96	7,60	8,21	81	70	53	54	63	71	76	67	3,17
14	7,15	7,21	8,77	10,25	9,75	9,53	8,86	8,79	86	75	63	66	77	85	94	78	1,28
15	9,12	11,01	10,29	10,31	10,76	10,83	9,50	10,26	89	88	68	67	85	91	93	83	0,70
16	7,85	7,96	10,55	9,81	9,51	8,77	9,23	9,10	99	79	75	68	80	78	80	80	1,34
17	9,48	10,54	11,25	11,57	11,54	12,01	11,77	11,17	75	79	70	76	80	85	89	79	1,63
18	10,47	9,54	8,31	8,15	8,11	8,50	8,33	8,77	91	77	60	61	67	82	77	74	1,65
19	9,73	10,95	12,33	12,03	11,99	12,65	12,98	11,81	79	87	83	78	83	87	88	84	1,47
20	12,71	12,70	12,49	12,77	12,70	12,82	13,23	12,77	92	82	70	75	89	91	92	84	0,73
21	11,83	10,84	9,78	10,94	11,13	10,30	10,89	10,82	86	76	57	66	73	71	73	72	2,62
22	10,03	8,74	9,16	10,43	9,39	8,81	8,51	9,30	92	87	80	87	88	88	88	87	1,30
23	7,53	7,34	8,23	6,51	7,90	7,31	7,04	7,41	97	83	69	50	70	74	75	74	1,05
24	7,11	6,75	7,24	8,61	9,42	9,53	7,97	8,09	79	72	58	59	74	85	84	73	1,80
25	7,60	7,69	9,00	8,64	10,17	9,18	8,57	8,69	92	84	74	62	34	90	100	84	1,30
26	7,72	8,10	9,11	9,63	9,78	9,94	8,75	9,00	94	92	78	69	81	96	95	86	1,30
27	8,05	8,33	9,88	9,57	8,90	8,45	8,62	8,83	92	91	78	65	70	76	87	80	1,38
28	7,94	8,15	8,50	8,37	8,10	8,26	7,40	8,10	93	88	68	61	69	83	83	78	0,90
29	6,48	6,40	6,27	7,21	7,71	7,16	7,11	6,91	83	74	51	53	70	79	87	71	1,20
30	5,34	6,67	7,35	7,24	6,93	7,35	6,49	6,77	75	83	65	58	61	85	90	74	0,83
D. 1ª	8,40	8,87	9,12	8,89	8,92	9,23	8,88	8,90	81	74	62	60	68	79	81	72	21,47
» 2ª	9,20	9,56	9,86	10,31	10,22	10,26	10,00	9,90	86	79	65	67	77	83	85	77	14,72
» 3ª	7,96	7,90	8,45	8,72	8,94	8,63	8,14	8,39	88	83	68	63	74	83	86	78	13,67
Mese	8,52	8,78	9,14	9,31	9,36	9,37	9,01	9,06	85	79	65	63	73	82	84	76	49,8

Seduta Reale del 19 dicembre 1880.

COMUNICAZIONI E LETTURE.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.
Seduta del 2 gennaio 1881.

1. AFFARI DIVERSI.

2. PERSONALE ACCADEMICO.

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1880.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	1	1	[illegible]	0	0	0	0	0,4	—	5,0	5,0	3,0	2,5	Brina	
2	0	0	0	0	0	0	2	0,3	—	5,0	3,0	3,0	0,5	Brina	
3	7	9	10	10	10	10	8	9,1	1,8	4,5	6,0	3,5	6,0	Pioggia vento forte	Pioggia a più riprese nella sera vento E forte
4	10	6	10	10	10	10	10	9,4	12,5	9,0	1,0	0,5	0,5	Pioggia lampi tuono, v. f.	Piogg. lam. e tuono nella notte e n. sera [illegible]
5	10	10	8	4	0	0	1	4,0	13,2	8,0	4,5	4,5	0,0	Pioggia	Pioggia nella notte e nel mattino
6	8	9	7	10	6	9	8	8,1	—	6,0	5,5	2,5	4,0	Gocce	Gocce verso [illegible]
7	8	8	9	5	10	3	6	7,0	0,0	6,0	2,5	1,5	1,0		
8	6	5	5	9	8	0	8	5,9	—	3,0	2,0	2,0	0,0	Nebbia	Nebbia bassa densa nella sera
9	10	10	3	9	10	10	9	8,7	0,6	0,0	3,5	0,5	3.0	Pioggia lampi tuono v. f.	Piog. lampi tuono e, [illegible] vento SSE forte.
10	10	7	4	2	3	7	2	5,0	26,6	5,0	4,5	3,0	2,0	Alone lunare	Alone lunare nella [illegible]
11	4	2	3	3	5	9	9	5,7	—	3,5	1,5	1,5	0,0		
12	9	4	1	10	1	6	7	5,4	0,6	6,0	3,5	2,0	1,5	Pioggia	Poca pioggia al [illegible]
13	1	1	1	2	5	2	0	1,7	—	5,0	3,5	2,5	2,0	Alone lunare	Alone lunare nella [illegible]
14	3	6	0	0	1	0	2	1,7	—	6,0	2,5	1,5	1,0		
15	5	5	10	10	1	0	0	4,4	—	0,5	0,5	0,5	0,0		
16	10	1	6	2	3	[illegible]	9	5,3	—	1,0	3,5	1,5	2,0	Nebbia	Gran nebbia nel [illegible]
17	4	7	6	10	[illegible]	10	10	7,9	3,7	7,5	4,5	1,0	3,5	Pioggia v. f.	Gocce nel matt. pioggia nella sera vento [illegible]
18	10	4	2	1	0	7	9	4,7	10,0	6,0	3,5	2,0	1,5	Pioggia v. f.	Piogg. n. notte e [illegible] vento SSO [illegible]
19	10	10	10	10	7	9	7	9,0	1,6	5,0	5,0	0,5	5,0	Pioggia v. f.	Pioggia nel matt. e nella sera vento S forte
20	4	4	4	5	4	10	9	5,7	—	0,0	1,5	1,0	0,5	Vento forte	Vento S forte nel [illegible]
21	6	9	[illegible]	8	9	9	8	8.1	—	6.0	4,0	2,0	3,5	Goccie lampi vento forte	Goccie nella notte, lampi n. sera, vento S forte
22	10	10	10	2	[illegible]	0	2	4,9	22,1	8,5	7,0	5,5	3,0	Piogg. lampi e tuono.	Temp. con piogg. n. [illegible] piogg. fin dopo [illegible]
23	0	1	2	3	8	[illegible]	1	2,4	—	3,0	3,5	3,5	0,0	Alone lunare	Alone lunare nella [illegible]
24	8	3	0	2	10	2	0	3,6	—	2,5	3,0	3,0	0,5	Nebbia	Nebbia bassa e densa nella sera
25	0	0	0	0	0	0	10	1,4	—	2,0	1,0	1,0	0,0	Nebbia	Gran nebbia a tarda sera
26	7	5	1	0	2	0	2	2,4	—	0,0	2,0	2,0	0,0	Nebbia	Gran nebbia nella [illegible]
27	7	3	1	1	1	1	2	2,3	—	0,0	2,0	2,0	0,0		
28	1	0	0	0	1	0	1	0,4	—	0,5	2,5	2,5	0,0		
29	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	5,0	1,5	1,5	0,0		
30	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	4,5	1,0	1,0	0,0	Brina	Brina
D. 1ª	7,0	6,5	5,2	5,9	5,7	4,9	5,4	5,8	54,7	3,2	3,8	2,4	2,0		
» 2ª	6,0	4,4	4,8	5,3	3,5	5,9	6,2	5,2	15,9	4,1	3,0	1,4	1,7		
» 3ª	3,9	3,1	2,2	1,6	3,3	1,4	2,6	2,6	22,1	3,2	2,8	2,4	0,7		
Mese	5,6	4,7	4,1	4,3	4,2	4,1	4,7	4,5	92,7	3,5	3,2	2,1	1,5		

ervazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1880.

I.

ltezza del Barometro ridotto a 0°							Termometro Centigrado							Temperatura		
9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	Media	Massima	Minima
700 mm. +							o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
66,94	66,39	65,14	64,97	65,06	65,06	65,68	3,8	5,3	11,8	14,0	11,5	8,1	6,5	8,7	14,2	3,3
63,84	63,16	61,98	61,56	61,53	61,28	62,44	5,1	6,2	10,9	12,4	9,2	6,9	5,1	8,0	13,0	4,1
61,47	61,72	61,55	61,21	62,95	63,15	61,85	3,7	4,4	8,8	12,2	9,6	7,4	4,6	7,2	12,3	3,0
63,87	63,35	62,68	63,20	63,70	63,90	63,43	2,3	4,5	10,0	12,1	9,6	5,8	3,7	6,9	12,2	1,8
63,96	63,39	62,85	63,19	63,81	64,22	63,58	1,9	2,8	9,8	12,2	9,4	6,4	5,8	6,9	12,3	1,4
64,48	64,18	63,84	64,86	65,96	66,51	64,87	4,9	5,6	12,0	13,7	10,8	8,5	6,9	8,9	13,8	4,1
67,09	66,56	66,11	65,74	66,25	66,63	66,43	4,8	5,6	12,1	13,3	11,3	8,4	6,6	8,9	13,6	3,9
68,10	67,63	66,45	66,93	67,48	67,42	67,31	4,8	8,8	13,8	16,4	13,1	10,0	8,3	10,7	16,6	3,8
65,50	63,90	61,28	59,94	58,16	55,94	61,53	3,5	5,6	10,8	13,9	11,8	10,0	8,6	9,2	14,2	2,4
54,79	54,43	53,99	55,20	55,80	57,19	55,13	7,7	9,8	14,0	15,5	12,5	9,4	7,2	10,9	15,7	6,4
58,67	58,50	57,58	58,27	59,17	59,52	58,49	4,1	5,2	11,5	14,6	11,4	7,6	4,6	8,4	14,7	3,0
60,40	59,87	58,55	58,08	58,23	57,58	58,95	1,5	4,2	10,6	14,2	12,3	12,2	11,0	9,4	14,6	1,2
58,01	57,77	57,00	57,45	57,97	58,29	57,66	7,3	8,5	13,3	15,0	12,8	10,1	8,2	10,7	15,2	6,4
57,41	57,00	55,67	55,17	55,06	54,77	56,03	8,1	9,3	12,0	13,1	12,0	10,9	11,0	10,9	13,2	6,8
55,72	55,53	55,42	56,26	57,31	57,24	56,08	8,1	9,1	13,6	14,7	12,4	11,7	12,1	11,7	15,3	7,8
57,02	56,83	56,27	56,83	56,60	56,59	56,70	12,3	12,8	14,8	15,2	12,3	11,6	10,4	12,8	15,3	11,6
55,80	55,32	54,80	55,20	55,24	55,16	55,28	10,9	12,5	15,5	14,7	13,0	12,8	12,7	13,2	15,8	9,8
54,79	54,55	54,64	55,31	56,09	56,43	55,19	11,6	13,3	14,9	14,8	13,1	12,5	12,2	13,2	15,2	11,2
58,03	58,41	57,93	58,96	59,86	60,42	58,66	11,1	11,9	15,1	15,4	12,9	10,5	8,4	12,2	16,2	10,5
61,56	61,52	61,04	61,14	61,61	61,56	61,30	5,8	7,4	12,4	14,4	11,9	9,3	6,8	9,7	14,5	4,6
58,35	56,51	54,00	52,62	51,47	51,55	54,82	6,9	9,6	12,0	13,2	11,6	11,0	8,9	10,5	13,5	5,4
54,39	55,38	55,96	57,47	58,27	58,34	56,11	7,1	7,6	10,2	10,9	8,7	6,8	6,3	8,2	11,0	4,9
59,33	58,39	57,61	58,15	58,46	58,37	58,40	5,1	5,8	10,0	11,8	8,9	5,4	3,0	7,1	12,0	3,4
57,95	56,81	55,12	53,81	52,61	52,84	55,28	0,8	2,1	6,0	10,2	11,6	11,9	10,8	7,6	12,3	0,1
52,74	52,49	51,44	50,82	50,29	49,09	51,32	7,3	8,4	12,8	14,4	11,4	12,2	12,5	11,3	14,6	6,6
48,99	49,28	48,91	50,50	51,22	51,92	49,86	11,8	10,6	15,3	15,9	12,8	11,6	10,8	12,7	16,4	9,8
55,65	56,58	56,94	57,73	59,18	59,65	57,17	9,1	10,8	15,8	16,8	12,7	11,0	10,0	12,3	17,0	8,7
61,80	61,35	61,04	61,48	62,03	62,09	61,51	12,0	12,7	16,2	16,5	14,1	13,2	13,2	14,0	17,0	9,5
62,28	61,39	60,82	60,87	60,76	60,76	61,23	13,1	13,7	16,1	16,4	14,2	13,0	12,3	14,1	17,0	12,5
59,94	59,50	58,32	57,87	57,48	57,30	58,57	13,3	14,6	16,3	16,0	14,1	14,5	14,1	14,7	16,8	11,8
58,09	57,90	56,98	57,26	57,83	57,54	57,55	12,1	12,6	14,2	14,1	10,4	9,2	7,1	11,4	15,0	9,2
64,00	63,47	62,59	62,68	63,07	63,13	63,23	4,3	5,9	11,4	13,6	10,9	8,1	6,3	8,6	13,8	3,4
57,74	57,53	56,89	57,27	57,71	57,76	57,43	8,1	9,4	13,4	14,6	12,4	10,9	9,7	11,2	15,0	7,3
57,23	56,87	56,10	56,23	56,33	56,31	56,53	9,0	9,9	13,2	14,2	11,9	10,9	9,9	11,3	14,8	7,4
59,66	59,29	58,53	58,73	59,04	59,07	59,06	7,1	8,4	12,7	14,1	11,7	10,0	8,6	10,4	14,5	6,0

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.
Seduta del 6 febbraio 1881.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.
Seduta del 20 febbraio 1881.

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1880.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	Annotazioni
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,5	0,5	1,5	0,0	Brina, nebbia	Nebbia bassa in tutta la giornata
2	1	5	2	2	2	0	1	1,9	—	0,5	4,0	3,5	1,0	Brina, nebbia	Nebbia bassa
3	2	3	1	0	0	0	0	0,9	—	5,5	4,5	4,5	0,5	Brina, nebbia	Nebbia bassa
4	0	2	[illegible]	0	0	0	0	0,3	—	0,3	2,5	2,5	0,0	Brina	
5	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	1,5	3,0	3,0	0,0	Brina	
6	0	0	0	0	7	0	0	1,0	—	3,5	3,0	3,0	0,0		
7	0	1	4	6	8	2	1	3,1	—	1,0	0,5	0,5	0,0		
8	1	3	[illegible]	1	[illegible]	1	2	1,7	—	2,5	3,0	0,5	0,5		
9	3	2	0	1	8	10	8	4,6	—	3,0	0,5	0,5	0,0	Brina	Alone lunare nella sera
10	3	4	0	0	0	0	0	1,0	—	1,5	1,5	1,0	0,5		
11	0	2	0	1	2	0	0	0,7	—	0,0	0,5	0,5	0,0	Brina, nebbia	Nebbia bassa
12	9	[illegible]	8	8	8	10	5	7,3	1,2	1,5	3,5	0,5	1,5	Nebbia e pioggia	Gran nebbia nel mattino pioggia nella sera
13	1	3	0	2	5	7	9	3,9	0,4	1,0	2,0	1,5	0,5	Pioggia, brina	Poca piogg. nella notte
14	10	9	10	10	5	10	[illegible]	8,9	0,0	0,0	1,5	0,0	1,0	Goccie	Goccie nella notte, e alle 1h. ora pom.
15	6	1	8	2	[illegible]	10	10	4,4	0,2	0,5	2,5	0,5	2,0	Pioggia	Poca pioggia a tarda sera
16	10	9	10	5	5	4	9	7,4	1,3	3,0	4,0	1,5	1,5	Pioggia	Pioggia nella notte e alle 9h mattina.
17	8	9	9	9	10	10	10	9,3	0,3	0,5	4,5	0,5	4,0	Pioggia	Poca pioggia nella notte ed alle 4h. pom.
18	9	10	8	10	3	10	10	8,6	1,0	5,5	4,5	3,5	1,5	Pioggia, vento forte, lampi	Piogg. dalle 9h alle 11h ant., lampi al SO.
19	6	5	[illegible]	7	2	1	1	4,0	0,0	1,5	0,5	0,5	0,0	Goccie	Goccie nel pomeriggio.
20	1	2	0	[illegible]	1	1	4	1,4	0,5	1,5	2,0	2,0	0,0	Nebbia pioggia	Gran nebbia nella s. p. verso mezzanotte
21	9	9	10	10	10	10	9	9,6	1,8	0,0	1,5	1,0	0,5	Nebbia pioggia	Gran nebbia nella notte piogg. a più riprese
22	0	0	1	0	0	0	0	0,1	—	6,5	6,0	4,5	4,0	Vento forte	Vento NNE quasi sempre fortissimo
23	0	2	2	1	0	0	0	0,7	—	5,6	2,0	2,0	0,5	Brina vento forte	Vento N forte nel matt.
24	0	8	10	7	10	10	2	6,7	0,2	1,0	3,0	0,0	1,0	Brina, gelo pioggia	Gelo nel matt. v. S f. nel pom. p. piogg. nella s.
25	9	9	5	8	6	10	10	8,1	0,1	1,5	0,5	0,5	0,0	Gran nebbia pioggia	Gran nebbia nel mattino poca p. a tarda sera
26	8	5	2	2	2	10	10	4,9	0,9	1,0	2,0	1,5	0,0	Pioggia	Poca piogg. nella notte
27	8	4	6	1	0	0	10	4,1	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	Nebbia	Nebbia bassa nella sera
28	8	10	9	9	3	9	10	8,3	—	0,0	0,5	0,5	0,0	Vento forte	Vento f. S nel pom.
29	10	9	9	7	6	[illegible]	5	6,7	0,3	2,0	4,5	3,0	3,0	Pioggia v. f.	Poca piogg. nella notte nel matt. v. S f. nel pom.
30	[illegible]	10	9	7	8	9	7	7,9	0,0	3,5	2,0	0,0	2,0	Goccie v. f.	Goccie verso 1h. p. v. f. S a SSO nel meriggio.
31	7	9	10	9	1	0	2	5,4	—	2,0	1,0	1,0	0,0		
D. 1ª	1,0	2,1	0,8	1,0	2,8	1,3	1,2	1,5	—	2,0	2,3	2,1	0,3		
» 2ª	6,2	5,3	5,7	5,5	4,5	6,3	6,0	5,7	6,7	1,5	2,6	1,1	1,2		
» 3ª	5,4	6,8	6,6	5,5	4,2	5,4	5,9	5,7	1,5	2,2	2,3	1,4	1,0		
Mese	4,2	4,7	4,4	4,0	3,8	4,3	4,6	4,3	8,2	1,9	2,4	1,5	0,8		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	57,03	57,17	56,16	55,55	56,04	56,88	56,96	56,54	4,6	5,5	8,9	10,7	7,8	7,2	6,5	7,3	11,2	4,1
2	58,56	60,33	60,83	60,42	60,88	59,95	59,60	60,08	6,5	7,2	11,0	12,2	9,8	9,3	10,0	9,4	12,4	6,0
3	58,22	60,77	60,58	60,80	61,50	62,25	61,75	60,84	10,7	10,8	11,6	12,9	10,5	10,1	10,0	10,9	13,2	8,4
4	59,78	59,90	59,25	58,82	58,23	58,03	58,24	58,89	12,6	15,3	16,2	16,1	15,8	14,0	14,2	15,0	16,8	9,5
5	56,75	57,25	56,44	55,01	55,32	55,05	54,76	55,80	14,3	14,7	15,6	14,9	14,1	13,9	14,0	14,5	16,1	12,7
6	54,30	55,10	54,71	54,76	55,21	54,97	54,64	54,81	11,8	11,9	14,8	14,2	12,2	9,9	9,8	12,1	15,4	9,9
7	55,58	56,37	56,02	55,86	55,37	55,30	54,68	55,60	8,3	7,4	7,1	6,0	5,8	5,8	5,2	6,5	9,9	5,8
8	53,11	53,30	52,44	51,51	51,99	52,47	52,35	52,45	4,9	5,5	8,6	9,4	6,4	4,2	3,6	6,1	9,6	4,2
9	52,72	53,25	53,05	53,16	54,07	55,04	55,41	53,83	2,9	4,2	9,0	9,2	5,5	4,3	3,4	5,5	9,6	2,3
10	54,82	53,33	54,42	53,31	53,52	53,90	53,06	54,05	1,8	3,7	7,1	9,6	7,3	4,0	3,6	5,3	9,7	0,9
11	51,83	51,67	50,63	49,15	48,21	47,36	47,51	49,48	1,9	4,8	11,3	11,5	9,4	9,2	7,3	7,9	11,6	1,0
12	48,74	50,08	49,56	49,02	48,47	48,39	48,12	48,91	5,5	6,2	10,3	11,8	10,1	9,3	9,1	8,9	12,0	4,9
13	44,98	45,82	42,80	40,61	39,39	39,80	42,18	42,23	11,5	11,5	11,4	13,8	14,0	14,0	13,0	12,7	14,4	8,4
14	44,16	45,32	45,67	44,31	43,50	41,02	38,63	43,23	10,3	10,4	10,5	9,7	9,2	9,4	12,8	10,3	13,9	9,1
15	40,04	41,87	41,89	39,69	39,41	41,08	44,11	41,16	8,4	7,6	8,8	9,8	13,0	12,2	7,0	9,5	14,9	7,0
16	44,43	45,12	44,76	44,70	47,42	49,40	52,89	46,96	9,3	10,5	12,0	11,7	7,3	6,1	2,0	8,4	12,7	6,1
17	56,98	57,75	57,63	56,50	57,64	58,35	56,47	57,33	—0,2	0,3	6,3	6,0	5,4	4,8	3,8	3,8	6,5	—0,9
18	52,95	52,03	50,01	49,10	49,38	50,02	50,09	50,51	5,4	5,7	12,2	13,8	13,6	13,5	13,8	11,1	14,1	3,1
19	48,07	47,71	48,97	48,57	48,88	47,49	46,89	48,08	13,5	14,6	15,8	15,2	13,4	12,0	10,0	13,5	16,2	11,0
20	48,00	48,51	49,42	49,54	50,74	51,36	52,29	50,04	7,3	10,9	13,0	12,1	8,8	9,1	8,1	9,9	13,2	6,2
21	54,31	56,76	58,09	58,43	59,12	59,76	59,08	57,94	2,9	3,6	6,4	6,3	4,1	1,4	0,6	3,6	9,1	1,4
22	56,15	55,91	53,91	51,67	50,34	49,75	47,76	52,21	4,9	5,8	5,4	5,2	4,7	5,0	5,0	5,1	6,0	0,1
23	47,05	48,55	48,60	49,74	51,40	53,61	55,40	50,69	4,6	4,5	7,1	6,5	4,1	2,6	1,7	4,4	7,4	2,6
24	58,22	59,73	60,60	60,48	61,90	62,42	62,42	60,82	0,7	1,5	6,4	5,9	4,5	3,5	3,2	3,7	7,8	—0 2
25	59,78	60,27	58,74	56,06	54,99	55,28	55,44	57,22	3,1	3,0	1,7	2,5	2,9	4,0	3,5	3,0	4,0	1,2
26	54,43	53,48	52,92	52,85	54,00	54,78	54,73	53,88	3,3	5,2	11,8	10,4	7,7	3,6	2,6	6,4	12,8	2,9
27	52,85	52,30	50,91	49,37	49,81	50,05	51,05	50,91	2,8	5,4	9,3	7,2	8,3	7,0	7,0	6,7	9,4	1,9
28	49,85	48,91	46,63	46,00	46,73	48,47	49,87	48,07	9,4	10,0	11,9	14,0	13,4	11,9	8,8	11,3	14,3	6,0
29	50,02	50,49	50,52	49,42	49,19	49,31	47,89	49,55	6,7	7,3	12,2	15,3	11,9	12,2	12,4	11,1	15,4	5,9
30	41,67	42,01	41,61	41,13	42,47	44,07	45,06	42,57	12,7	11,4	12,3	12,0	11,2	10,1	9,2	11,3	13,8	10,1
31	45,03	46,52	47,35	47,71	48,61	49,04	48,60	47,55	8,7	9,2	10,8	12,3	11,1	9,9	8,0	10,0	12,6	8,3
D. 1ª	56,09	56,89	56,39	55,92	56,21	56,38	56,15	56,29	7,8	8,6	11,0	11,5	9,5	8,4	8,0	9,3	12,4	6,4
» 2ª	48,02	48,59	48,13	47,12	47,30	47.43	47,92	47,79	7,3	8,3	11,2	11,5	10,4	10,0	8,7	9,6	13,0	5,6
» 3ª	51,76	52,27	51,81	51,17	51,73	52,41	52,48	51,95	5,4	6,1	8,7	8,9	7,6	6,5	5,6	7,0	10,2	3,7
Mese	51,96	52,58	52,11	51,40	51,75	52,07	52,18	52,01	6,8	7,7	10,3	10,6	9,2	8,3	7,4	8,6	11,9	5,2

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	5,84	5,66	6,96	6,85	6,47	6,72	6,92	6,49	98	83	81	71	82	88	95	85	1,1[illegible]
2	6,75	6,93	7,20	6,35	6,48	5,02	5,25	6,28	92	91	73	60	72	57	57	72	1,2[illegible]
3	7,21	7,43	7,19	7,59	7,38	7,15	7,10	7,26	75	76	70	68	77	77	76	74	1,3[illegible]
4	5,99	7,13	7,78	8,30	9,20	9,82	10,43	8,38	55	55	57	[illegible]	69	77	87	66	4,7[illegible]
5	9,66	9,21	9,99	9,42	9,39	10,56	10,16	9,77	79	74	76	74	78	89	85	79	1,9[illegible]
6	10,26	10,00	9,41	9,65	9,45	7,69	7,39	9,12	99	96	75	80	89	84	82	86	0,97
7	5,84	5,74	6,56	5,62	4,62	4,21	4,77	5,34	71	74	87	80	67	61	72	73	2,3[illegible]
8	4,39	3,46	4,17	4,75	4,56	4,38	4,26	4,28	67	50	50	54	63	70	71	61	3,2[illegible]
9	4,10	3,93	3,73	3,34	3,71	3,93	3,99	3,82	72	63	43	38	55	63	68	57	1,6[illegible]
10	3,31	3,46	4,90	5,71	5,69	4,63	5,13	4,76	72	58	64	64	74	70	[illegible]	70	1,50
11	4,63	5,24	6,73	7,07	7,40	7,46	6,66	6,46	87	82	67	70	84	[illegible]	87	80	1,0[illegible]
12	6,38	6,72	7,79	7,01	7,37	7,93	8,28	7,38	94	92	[illegible]	[illegible]	82	91	96	87	0,9[illegible]
13	9,16	9,93	9,74	11,21	11,18	10,83	9,34	10,20	90	98	96	95	92	91	84	92	0,5[illegible]
14	8,81	8,75	6,17	6,94	6,84	7,76	9,78	7,66	94	92	65	76	79	88	[illegible]	83	0,8[illegible]
15	7,15	6,59	7,19	8,45	10,37	9,32	6,84	7,99	86	[illegible]	85	94	93	88	91	89	1,1[illegible]
16	8,16	8,63	8,38	7,96	5,95	4,18	3,41	6,67	93	91	[illegible]	77	77	59	64	77	1,3[illegible]
17	2,93	2,92	3,13	3,80	3,86	3,44	3,65	3,39	65	62	44	54	58	53	61	57	2,4[illegible]
18	4,60	5,85	8,44	10,41	10,98	11,18	11,49	8,98	68	85	80	[illegible]	94	97	98	87	1,2[illegible]
19	10,86	11,00	9,73	8,39	8,53	8,20	7,45	9,17	94	89	78	65	74	78	81	79	1,3[illegible]
20	6,55	7,14	6,16	3,93	4,68	3,15	1,67	4,75	85	73	55	37	56	36	21	52	1,6[illegible]
21	4,81	3,62	1,92	1,41	2,27	2,51	2,93	2,78	84	60	26	[illegible]	37	49	60	48	3,0[illegible]
22	3,38	4,51	4,80	5,79	5,93	6,12	6,53	5,29	52	65	71	87	92	94	100	80	1,0[illegible]
23	5,84	5,60	6,13	6,11	5,23	4,76	4,33	5,43	92	89	81	84	85	86	84	86	1,3[illegible]
24	3,62	3,46	3,27	4,50	3,24	3,08	3,35	3,50	75	67	46	64	51	52	58	59	1,3[illegible]
25	5,73	5,29	4,62	5,10	5,29	5,29	5,49	5,26	100	93	89	98	[illegible]	87	93	93	1,5[illegible]
26	5,81	6,52	9,44	8,33	7,24	5,93	5,44	6,96	100	98	91	88	91	100	[illegible]	95	0,4[illegible]
27	5,39	5,88	7,70	7,60	8,07	7,33	7,33	7,03	95	88	88	[illegible]	99	99	99	95	0,6[illegible]
28	8,57	8,81	9,88	11,22	10,66	10,00	8,46	9,66	97	96	95	94	93	96	100	96	0,5[illegible]
29	7,34	7,67	9,57	9,77	8,81	9,32	8,68	8,73	100	100	90	75	84	88	80	89	0,4[illegible]
30	9,91	9,30	10,21	9,94	9,61	7,62	8,45	9,29	90	[illegible]	95	95	96	82	97	93	0,9[illegible]
31	8,18	8,11	8,44	7,53	7,31	7,10	7,17	7,69	97	93	87	71	74	78	89	84	0,7[illegible]
D. 1a	6,39	6,80	6,79	6,76	6,70	6,41	6,54	6,55	77	75	68	65	73	74	78	72	21,1[illegible]
» 2a	6,93	7,28	7,35	7,52	7,73	7,34	6,86	7,29	[illegible]	85	73	73	79	77	77	78	13,4[illegible]
» 3a	6,23	6,25	6,91	7,03	6,70	6,28	6,19	6,51	69	86	78	79	81	83	87	83	13,6[illegible]
Mese	6,52	6,61	7,02	7,10	7,04	6,68	6,53	6,78	84	81	73	72	78	78	81	78	46,[illegible]

)sservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1881.

HIO III.

Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	
N	N	N	N	N	NNE	NE	6	4	3	7	15	3	19	185
NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	9	5	15	9	14	14	3	249
ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	E	E	33	26	28	16	9	1	1	391
ESE	ESE	SSE	S	SSE	S	S	6	34	38	34	34	38	38	686
SSE	S	S	SSE	SSE	S	S	30	46	38	30	22	39	30	811
S	calma	SSO	ONO	O	NNE	NNE	2	calma	5	3	1	11	7	109
ENE	ENE	NE	E	NNE	NNE	NNE	14	11	10	8	12	16	14	207
NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	12	22	20	17	12	23	18	437
NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	14	14	18	22	15	12	10	309
NNE	NNE	NNE	ESE	NE	NNE	NNE	14	15	5	3	5	6	9	240
NNE	NNE	S	S	SSE	SSE	E	10	9	6	25	18	37	16	358
NÉ	SE	SE	S	S	S	SE	4	2	2	1	8	7	3	124
S	S	S	SO	SSO	SO	O	2	16	18	16	12	5	2	246
S	S	NO	NE	NE	N	SSE	7	7	9	1	1	7	30	144
OSO	NE	NE	N	OSO	O	NNE	5	4	9	14	22	16	8	360
S	OSO	SO	ONO	NNO	NNO	NNE	3	7	7	10	9	9	21	229
NNE	NNE	NE	ENE	E	ENE	E	14	15	8	7	2	10	10	255
ENE	ENE	SSE	S	S	S	S	10	9	44	35	20	16	14	492
SSO	SO	O	SO	SO	SSO	O	30	19	21	15	7	14	26	422
O	OSO	ONO	O	O	O	O	6	9	29	32	5	19	12	386
NO	N	NNO	NNE	NE	calma	NNE	10	14	15	17	5	calma	8	274
SE	S	SE	SE	SE	ESE	ESE	6	24	14	23	27	11	10	328
NNE	NNE	N	NNO	NNE	NNE	NNE	21	8	3	8	10	10	12	221
NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NE	12	18	14	18	21	14	6	365
E	E	E	ENE	NE	NNE	NNE	12	26	23	20	24	20	17	460
NNE	N	OSO	ONO	NNE	NE	NNE	14	3	5	16	10	12	12	248
NNE	N	NNO	N	NNE	NNO	N	10	8	6	15	7	9	8	206
SSO	SSO	SSO	SO	ONO	SO	SO	4	19	39	25	5	1	1	314
NE	NE	S	SSO	SSO	SSO	SSO	7	5	1	16	14	22	18	284
SSO	SO	SO	SO	NE	NNO	calma	35	14	9	5	5	10	calma	370
SO	NNO	NNO	N	N	NNE	calma	2	6	10	15	10	14	calma	187
—	—	—	—	—	—	—	14,0	17,7	18,0	14,9	13,9	16,3	14,9	362
							9,1	9,7	15,3	15,6	10,4	14,0	14,2	302
—	—	—	—	—	—	—	12,1	13,2	12,6	16,2	12,5	11,1	8,4	296
—	—	—	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	—	—	11,7	13,5	15,3	15,6	12,3	13,8	12,5	320

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio

Gennaio 1881.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	Annotazioni
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	4	10	10	10	10	10	10	9,1	6,0	2,0	6,0	1,0	6,0	Pioggia	Pioggia nel pom. e [illegible] tarda sera.
2	7	6	2	2	9	10	10	6,6	0,6	8,0	6,5	4,0	3,5	Pioggia	Poca piogg. nella [illegible]
3	9	10	4	6	2	8	[illegible]	6,6	8,4	9,0	5,5	4,5	1,5	Pioggia, lampi tuoni, vento f.	Piog. nella n. e [illegible] con l., t. [illegible]
4	7	7	10	10	10	10	10	9,1	2,6	7,0	5,0	4,0	2,5	Pioggia vento procelloso	Piog. nella s. [illegible] da S a SE [illegible]
5	9	9	9	10	5	10	10	8,9	8,8	10,0	6,5	5,5	5,5	Pioggia, vento procelloso	Pioggia nella [illegible] v. SSE sempre [illegible]
6	7	6	8	6	8	2	9	6,6	10,0	7,0	6,0	6,0	0,5	Pioggia	Piog. pesant. nella [illegible]
7	9	10	10	10	6	10	9	9,1	3,2	7,0	5,5	4,5	1,0	Pioggia v. f.	Piog. [illegible] nella [illegible] nata, v. NE f. [illegible]
8	9	7	0	0	0	0	0	2,3	—	5,5	5,0	4,0	1,5	Vento forte	V. f. NNE a S [illegible] la gior. [illegible]
9	0	0	0	0	4	9	9	3,1	—	6,5	7,0	4,0	7,0	Brina	
10	6	2	1	[illegible]	4	6	4	3,4	0,3	6,0	4,5	4,0	0,5	Pioggia	Poca pioggia ad [illegible]
11	7	7	9	8	10	10	10	8,7	11,6	4,0	7,0	0,0	7,0	Pioggia	Pioggia nella sera.
12	6	6	3	7	8	10	10	7,1	7,8	7,0	4,5	1,5	2,0	Pioggia	Piogg. nella n. e [illegible]
13	9	10	10	10	10	8	9	9,4	8,6	5,8	4,0	3,5	3,0	Pioggia	Pioggia nella notte [illegible] riprese fino verso [illegible]
14	4	9	10	10	10	10	4	8,1	3,4	4,5	0,5	0,5	0,0	Pioggia, vento forte.	Piog. [illegible] più riprese [illegible] 11h 1/2 fino a sera.
15	10	6	10	10	10	4	9	8,4	10,7	8,0	8,0	0,5	8,0	Pioggia, vento forte.	Piog. nella n. nel [illegible] e sera. v. f. N e SO.
16	10	10	10	10	4	8	0	7,4	0,7	7,0	6,5	3,0	4,5	Pioggia, vento forte.	Pioggia nella notte, [illegible] f. NNE nella sera.
17	0	2	6	9	10	10	10	6,7	—	8,5	6,0	4,0	5,0	Brina, gelo	Gelo nella notte [illegible]
18	9	10	10	10	10	10	10	9,9	0,2	7,0	6,5	6,0	4,0	Pioggia, vento forte.	Poca pioggia alle [illegible] a., vento [illegible] SS[illegible]
19	10	8	2	[illegible]	9	1	10	5,9	4,0	3,5	6,0	6,0	0,5	Pioggia, lampi tuoni, v. f.	Poca piog. [illegible] con piog., v. SO [illegible]
20	4	1	4	2	4	2	4	3,0	2,2	6,0	5,0	2,5	4,0	Pioggia temp. v. f. gragnuola	Temp. nella [illegible] nel pom. v. O f. [illegible]
21	5	1	0	0	1	0	5	1,7	—	5,0	2,5	2,0	0,5	Vento forte	Vento NNO forte [illegible]
22	7	10	10	10	10	10	10	9,6	2,0	5,5	8,0	4,5	8,0	Pioggia, v. f.	Pioggia nel pom. [illegible] con vento forte S[illegible]
23	8	9	9	9	6	7	1	7,0	6,1	9,0	6,5	3,5	5,0	Pioggia	Pioggia nella n. [illegible]
24	0	0	0	[illegible]	5	5	7	2,6	—	6,0	4,5	3,5	2,5	Brina e gelo	Gelo nella notte [illegible]
25	10	10	10	10	10	10	10	10,0	12,5	5,0	9,0	7,0	9,0	Pioggia, v. f.	Piog. interr. con [illegible] a NE
26	10	10	10	7	3	2	3	6,4	0,4	9,0	4,5	0,5	4,0	Piog., nebbia	Poca piog. nella [illegible] bassa nella sera.
27	8	9	10	10	10	2	5	7,7	26,6	4,5	0,5	0,5	0,0	Pioggia	Pioggia pesante [illegible] zodì fino a sera.
28	10	10	10	8	9	2	4	7,6	2,0	2,5	4,5	4,5	1,0	Piog., nebbia, v. fortissimo	Poca pioggia [illegible] nebb. nella [illegible]
29	10	8	8	1	[illegible]	10	10	7,1	—	0,0	4,5	0,5	4,0	Nebbia, v. f.	Gran nebbia [illegible] e nel m. v. S forte
30	9	9	10	10	10	10	10	9,7	37,2	1,0	9,0	6,0	7,0	Piog. e tuono	Pioggia quasi [illegible] 24 ore; tuono nel mat.
31	10	8	9	4	3	1	0	5,0	6,5	5,0	6,0	3,0	2,0	Pioggia	Piog. nella n. [illegible]
D. 1a	6,7	6,7	5,7	5,5	5,8	7,5	7,5	6,5	39,9	6,8	5,8	4,2	3,0		
» 2a	6,9	6,9	7,4	7,7	8,5	7,3	7,0	7,5	49,2	6,1	5,4	2,8	3,6		
» 3a	7,9	7,7	7,8	6,4	6,4	5,4	5,9	6,8	93,3	4,8	5,4	3,2	4,0		
Mese	7,2	7,1	7,0	6,5	6,9	6,7	7,0	6,9	182,4	5,9	5,5	3,4	3,6		

ervazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

I.

	ltezza del Barometro ridotto a 0°							Termometro Centigrado							Temperatura		
	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +							°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
3	47,42	47,16	46,80	47,79	48,76	49,07	47,74	4,5	6,4	10,6	12,5	10,9	8,8	8,4	8,9	12,9	4,3
3	50,94	51,37	51,41	53,15	54,24	54,64	52,25	6,9	6,2	11,3	11,6	9,0	7,4	6,6	8,4	12,0	6,2
5	56,49	56,26	55,32	55,84	56,60	56.35	56,05	6,1	6,7	11,8	13,4	11,0	8,8	6,4	9,2	13,5	4,8
2	55,37	55,00	53,41	53,51	52,51	51,33	53,79	2,9	5,4	11,8	12,8	10,5	9,3	8,3	8,7	13,1	0,8
9	50,48	49,89	48,44	48,87	48,86	48,42	49,26	5,5	6,3	12,6	14,2	11,0	9,2	6,7	9,4	14,3	4,6
1	46,84	46,06	45,28	46,00	46,30	46,13	46,19	5,1	6,2	11,8	12,3	10,4	9,5	8,1	9,1	13,6	4,1
3	47,90	48,84	49,16	51,17	52,98	53,82	50,11	6,8	7,7	12,0	12,9	9,9	7,7	6,8	9,1	13,1	6,4
0	54,76	53,92	52,43	50,60	49,52	48,29	51,97	4,3	5,4	8,5	10,3	7,4	7,2	5,8	7,0	10,3	3,3
2	46,72	46,59	46,23	47,59	48.56	49,83	47,45	4,5	5,6	10,5	13,1	10,9	7,8	5,5	8,3	13,2	3,0
0	51,80	51,88	50,56	51,16	50,59	48,87	50,81	3,5	5,4	11,6	14,2	10,5	8,2	10,5	9,1	14,3	2,8
2	45,48	43,64	41,86	42,15	42,43	42,02	43,43	10,5	11,8	12,7	10,8	10,5	10,1	8,1	10,6	13,3	7,8
5	41,33	40,43	40,04	41,08	41,80	42,61	41.18	6,5	7,4	10,9	8,6	6,6	5,0	4,4	7,1	11,8	5,0
9	46,53	47,84	48,70	50,20	51,75	52,77	49,07	4,8	5,4	8,1	8,3	5,4	3,0	2,4	5,3	8,4	3,0
1	55,70	55,57	55,05	55,96	56,96	57,66	55,93	1,3	3,4	6,8	7,8	6,9	5,2	2,5	4,8	8,6	0,7
1	58,98	59,21	58,52	59,10	60,13	60,95	59,33	—0,5	1,0	6,8	9,2	7,1	4,6	1,6	4,3	9,2	—1,4
5	62,16	61,40	60,60	60,40	60,65	60,29	61,01	1,3	3,8	10,0	11,6	9,4	8,9	8,2	7,6	11,8	0,3
7	59,85	59,34	57,75	57,39	57,47	57,10	58,34	7,9	8,6	11,5	12,7	11,5	10,2	9,1	10,2	12,8	7,6
7	56,50	56,97	56,48	57,65	58,42	58,77	57,34	6,1	7,3	13,3	14,0	11,4	10,6	9,2	10,3	15,4	5,6
7	60,33	60,57	59,87	60,30	61,48	61,76	60,55	8,4	9,6	13,5	15,3	12,2	11,2	10,4	11,5	15,5	7,9
3	62,06	61,50	59,90	61,25	61,76	61,89	61,44	9,3	9,9	15,0	15,0	12,8	11,2	11,8	12,1	16,5	8,8
6	61,90	61,78	60,97	61,17	61,65	62,08	61,65	8,9	9,3	13,7	14,6	12,9	11,8	10,4	11,7	15,4	7,8
0	61,79	61,52	60,64	61,10	61,71	61,74	61,46	7,9	9,0	12,9	14,8	11,4	9,7	7,8	10,5	15,0	7,1
7	61,92	61,94	60,76	61,31	61,56	61,74	61,56	7,9	9,0	13,1	14,7	11,7	9,3	7,2	10,4	15,2	7,0
7	61,56	61,40	59,90	60,21	60,68	60.57	60,86	4,8	7,2	11,9	12,7	10,4	7,2	6,5	8,7	13,0	4 4
1	59,35	58,47	57,41	57,43	57,12	56,67	57,99	4,7	7,0	13,2	13,6	10,3	8,5	6,6	9,1	14,3	4,3
5	54,88	54,49	53,06	52,96	53,03	52,64	53,72	8,5	9,8	13,0	14,2	11,7	9,6	6,7	10,5	14,3	5,9
5	51,60	51,06	50,30	50,35	50,55	50,95	50,74	6,9	7,0	10,9	12,7	11,8	10,2	8,8	9,8	12,8	5,0
6	51,49	51,70	51,02	51,92	52,23	52,22	51,65	6,9	8,8	13,4	16,1	11,9	11,3	11,0	11,3	16,2	6,2
3	50,87	50,70	49,90	50,57	50,89	50,68	50,56	5,0	6,1	11,3	12,7	10,2	8,4	7,3	8,7	13,0	4,0
0	54,89	54,65	53,88	54,55	55.29	55,58	54,76	5,6	6,8	10,9	11,3	9,4	8,0	6,8	8,4	12,3	4,5
5	58,06	57,80	56,76	57,06	57,32	57,33	57,45	7,1	8,4	12,8	14,2	11,5	9,7	8,1	10,3	14,5	6,0
3	54,61	54,38	53,51	54,06	54,50	54,53	54,26	5,9	7,1	11,7	12,7	10,4	8,7	7,4	9,1	13,3	4,8

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna
1	6,31	6,76	6,68	6,12	5,99	5,54	5,29	6,10	100	94	70	57	61	65	64	73
2	5,51	6,03	5,24	5,18	5,10	5,10	4,96	5,30	74	85	52	51	59	66	68	65
3	4,94	5,57	4,39	5,06	5,42	5,43	5,08	5,13	70	75	42	43	56	64	70	60
4	4,71	5,47	7,13	7,11	6,74	7,01	6,06	6,32	83	81	69	64	71	80	74	75
5	5,51	5,08	4,40	4,58	6,38	6,73	6,16	5,55	81	70	43	37	65	77	84	65
6	5,44	6,82	6,13	8,26	7,73	7,81	6,83	7,00	83	95	59	78	82	88	84	81
7	5,78	5,45	5,27	4,79	4,88	4,86	4,73	5,11	78	69	50	43	53	61	64	60
8	4,71	4,45	5,19	5,51	5,15	5,33	5,24	5,08	75	66	62	59	66	70	77	68
9	4,89	5,56	4,79	3,77	4,22	5,18	5,30	4,82	77	81	50	33	43	65	78	61
10	4,80	5,06	4,84	4,64	6,40	6,77	7,79	5,76	82	75	47	38	67	83	82	68
11	7,05	8,08	8,95	8,20	5,61	5,41	5,96	7,15	82	78	81	85	59	59	74	74
12	6,54	6,60	6,97	5,55	6,11	5,71	5,05	6,08	90	86	72	66	84	87	81	81
13	6,13	3,47	3,25	3,23	3,03	2,80	2,82	3,53	95	52	40	39	45	49	52	53
14	2,90	3,05	1,95	1,66	2,68	2,82	3,19	2,61	57	51	28	21	36	43	57	42
15	2,84	3,06	2,35	2,28	4,86	4,24	3,65	3,33	64	61	31	26	64	66	71	55
16	3,74	4,23	4,93	4,84	6,27	6,35	5,84	5,17	74	70	53	47	71	74	71	66
17	5,59	5,60	5,57	5,76	6,26	6,69	6,56	6,00	70	67	55	52	62	72	76	65
18	6,41	6,77	7,17	6,93	7,66	7,15	6,62	6,96	91	88	63	58	76	75	76	75
19	6,48	6,89	6,81	6,88	7,84	8,44	8,21	7,34	78	76	59	53	74	85	87	73
20	7,52	7,80	7,06	8,20	8,45	8,32	7,36	7,82	85	85	55	64	77	84	71	74
21	6,68	6,56	6,57	7,12	7,65	7,36	7,39	7,05	78	75	56	58	69	71	78	69
22	5,33	5,53	5,53	6,27	6,20	6,09	6,25	5,89	67	64	50	50	62	68	79	63
23	4,91	4,99	5,35	4,97	6,25	6,11	5,64	5,46	61	58	47	40	61	70	74	59
24	4,91	5,22	5,11	4,97	5,45	5,33	5,12	5,16	76	69	49	45	58	70	70	62
25	5,19	5,55	4,44	4,88	5,62	5,40	5,37	5,21	82	74	39	42	60	65	74	62
26	5,19	5,59	5,75	6,87	6,72	5,93	5,84	5,98	62	62	51	57	65	66	79	63
27	5,82	6,62	7,14	6,70	6,78	6,86	6,63	6,65	78	88	73	61	65	73	78	74
28	6,04	6,41	7,60	8,17	8,75	8,93	8,93	7,83	81	76	65	60	84	90	91	78
D. 1ª	5,26	5,63	5,41	5,50	5,80	5,98	5,74	5,62	80	79	55	50	62	72	75	68
» 2ª	5,52	5,56	5,50	5,35	5,88	5,79	5,53	5,60	79	71	54	51	65	69	72	66
» 3ª	5,51	5,81	5,94	6,24	6,68	6,50	6,40	6,15	73	71	54	52	66	72	78	66
Mese	5,43	5,67	5,62	5,70	6,12	6,09	5,89	5,79	77	74	54	51	64	71	75	67

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento 6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Velocità oraria del vento in chilometri 6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Totale in 24 ore
1	NE	NNE	NE	NNE	NNO	N	N	5	2	7	17	9	24	16	229
2	N	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	19	18	19	25	30	24	16	512
3	NNE	SSO	NNE	N	NNE	NNE	NNE	18	3	10	16	12	9	6	248
4	NNE	NNE	N v	SSO	SSO	SSE	ENE	10	12	7	24	12	7	9	285
5	NNE	NNE	NE	NE	O v	calma	calma	14	12	12	14	3	calma	calma	220
6	N	NNE	NE	SSO	SO	NE	NNE	10	12	3	12	4	1	14	162
7	N	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	16	14	23	32	22	30	25	535
8	NNE	NNE	NE	OSO	SSE	N	N	12	6	8	1	1	7	9	205
9	NNE	NNE	NNE	N	N	N	SO	18	9	10	15	18	12	2	325
10	NE	NE	NE	SO	calma	S	SSO	2	4	3	2	calma	2	21	100
11	SO	SO	SO	S	ONO	NNO	ENE	10	17	16	9	12	8	1	268
12	SO	SSO	SSO	O v	SE	NNE	NNE	6	6	7	17	1	24	35	258
13	N	N	N	N	N	N	N	40	25	28	32	29	26	28	763
14	N	N	N	NNE	NE	N	NNE	30	12	14	16	7	6	5	382
15	NNE	NE	NE	O v	SSO	NE	NE	10	14	5	2	4	1	9	187
16	NE	NE	E	SSO	SSO	SO	NE	10	8	3	3	7	1	4	171
17	NE	ENE	NE	NE	NE	calma	NNE	6	5	3	4	3	calma	3	116
18	NE	NE	SSE	SO	SO	calma	NE	6	8	3	4	4	calma	1	96
19	NE	ENE	NE	O	O	SSO	calma	4	7	4	2	3	5	calma	113
20	NNE	N	calma	SO	calma	SSO	NE	8	6	calma	11	calma	2	5	130
21	ENE	NE	NE	SO	OSO	NNO	NNE	11	15	9	3	1	3	2	168
22	NNE	NE	O v	SO	ONO	E	NE	9	9	4	3	5	2	8	131
23	NE	NNE	NNE	O v	SO	calma	NNE	15	14	4	3	7	calma	4	181
24	NE	NNE	SSO	NNE	OSO	SO	NNE	10	10	2	4	3	1	1	155
25	N	NNE	OSO	SSO	SO	S	NE	3	2	4	7	8	6	5	134
26	ENE	E v	SE	S	S	NNE	NNE	7	2	4	17	2	3	9	161
27	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	ONO	NE	14	12	14	11	1	1	3	221
28	NE	calma	calma	SO	SO	SSO	S	1	calma	calma	9	7	9	11	113
. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	12,4	9,2	10,2	15,8	11,1	11,6	11,8	282
» 3ª								13,0	10,8	8,3	10,0	7,0	7,3	9,1	243
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	8,8	8,0	5,1	7,1	4,3	3,1	5,4	158
	—	—	—	—	—	—	—								
Mese	—	—	—	—	—	—	—	11,4	9,3	7,9	11,0	7,5	7,3	8,8	228

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio

Febbraio 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZ[IONI]
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	7	8	1	4	1	0	2	3,3	—	1,0	6,5	5,0	2,5	Nebbia, v. f.	Gran nebb. ne v. N forte
2	3	0	1	1	0	0	0	0,7	—	6,0	6,0	4,5	6,0	Vento forte	Vento N a N sempre forte
3	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	6,0	5,0	4,5	1,0		
4	2	3	8	7	9	8	5	6,0	—	5,0	3,0	1,0	2,5	Vento forte	Vento SSO fort
5	4	3	3	2	5	10	3	4,3	—	4,5	4,5	4,0	0,5		
6	6	8	7	10	9	10	10	8,6	0,7	1,0	2,5	2,5	1,5	Pioggia	Piog. legg. a t
7	8	7	4	1	0	0	0	2,9	—	7,0	5,5	1,5	3,5	Vento fortiss.	Vento N fortis pom. e nella
8	0	5	10	10	4	9	1	5,6	—	6,0	2,5	2,0	1,0	Brina	
9	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	3,0	3,0	1,0	Brina v. f.	Vento N piutt nel pomerig
10	0	0	1	2	5	5	8	3,0	—	3,0	3,5	3,0	1,0		
11	8	10	10	9	0	4	10	7,3	9,5	3,5	5,0	5,0	1,5	Pioggia, gr., lampi e t.	Piog. nel mer. lampi e t. ne
12	9	9	6	10	10	10	10	9,1	9,4	6,0	6,0	3,0	4,0	Piogg., lampi tuoni, v. f.	Piog., l. e t. piog. nella ser
13	8	8	2	1	1	0	0	2,9	0,2	8,5	5,5	4,0	2,5	Goccie, vento procelloso.	Goccie nella n to N sempre f
14	0	0	0	0	6	1	0	1,0	—	5,5	2,5	1,5	2,0	Gelo, v. f.	Gelo nel mattin te vento N.
15	0	0	0	0	1	1	2	0,6	—	5,0	4,5	4,0	0,5	Brina, gelo	Gelo nella not mattino.
16	2	2	2	10	7	10	10	6,1	—	1,0	5,0	4,0	1,5		
17	10	10	9	9	9	10	6	9,0	0,0	4,0	3,5	3,0	0,5	Goccie	Goccie nel pom nella sera.
18	6	4	5	4	4	10	9	6,0	—	2,0	3,5	2,5	1,0		
19	7	9	1	8	9	10	9	7,6	—	3,5	2,5	2,5	0,5		
20	9	5	2	7	5	10	10	6,9	0,2	2,0	4,0	3,0	0,5	Pioggia	Goccie nel matti leggera nel p
21	2	4	6	6	5	10	10	6,1	—	6,0	3,5	3,5	0,5		
22	2	1	1	2	2	1	9	2,6	1,2	5,0	4,0	3,5	1,0	Pioggia	Pioggia ad 1.h antimeridiana.
23	6	3	0	1	0	3	1	2,0	—	5,0	3,0	2,5	1,0		
24	2	1	1	2	1	0	2	1,3	—	4,5	4,5	3,0	3,0		
25	0	3	4	5	1	0	10	3,3	—	0,5	2,5	2,0	1,0		
26	9	8	9	7	4	0	3	5,7	1,5	5,0	2,0	1,5	0,5	Pioggia	Pioggia nella not
27	7	8	10	9	9	7	8	8,3	—	6,0	5,0	1,5	4,0		
28	2	9	4	7	5	7	6	5,7	0,8	0,0	6,5	1,5	4,5	Pioggia	Piog. legg. a tard
D. 1ª	3,0	3,5	3,5	3,7	3,3	4,2	2,9	3,5	0,7	4,5	4,2	3,1	2,1		
» 2ª	5,9	5,7	3,7	5,8	5,2	6,6	6,C	5,7	19,3	4,1	4,2	3,3	1,5		
» 3ª	3,8	4,7	4,4	4,9	3,4	3,5	6,1	4,4	3,5	4,0	3,8	24,	1,9		
Mese	4,2	4,6	3,9	4,8	4,0	4,8	5,2	4,5	23,5	4,2	4,1	2,9	1,8		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0° (700 mm. +)								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
1	51,08	51,03	50,39	49,74	49,73	50,53	48,74	50,18	11,3	12,8	14,9	13,5	11,2	9,8	8,7	11,7	15,3	9,8
2	49,14	49,55	50,54	51,07	52,60	54,48	55,25	51,80	5,5	6,2	6,6	9,4	6,1	4,3	3,6	6,0	10,0	3,6
3	58,30	59,17	59,90	59,89	60,90	61,96	61,96	60,31	2,9	5,2	8,5	9,6	7,1	4,2	2,7	5,6	10,0	2,0
4	61,33	60,99	60,20	59,33	58,93	58,59	58,59	59,71	0,5	3,0	10,0	11,5	9,4	8,2	7,4	7,2	12,1	0,1
5	57,00	57,35	57,52	56,77	57,29	57,76	58,49	57,60	7,5	9,2	11,1	12,6	11,5	10,6	10,4	10,4	13,5	6,7
6	58,36	58,51	58,56	57,02	57,15	57,57	57,51	57,81	10,5	13,2	15,8	16,6	13,5	12,3	10,7	13,2	17,5	9,5
7	57,55	58,10	58,25	57,46	57,80	58,16	58,05	57,91	8,1	12,0	18,4	19,3	16,4	13,2	12,3	14,2	19,8	7,7
8	57,95	58,14	57,63	57,11	56,98	57,72	57,43	57,67	11,5	13,9	20,2	20,8	16,5	14,8	13,6	16,0	21,3	11,0
9	58,10	58,95	59,05	58,48	59,11	60,45	60,77	59,32	10,9	15,4	19,3	20,7	16,2	12,2	10,7	15,1	20,8	10,0
10	60,64	60,58	60,00	57,82	58,64	57,78	57,36	58,83	7,8	11,8	16,3	16,8	13,6	11,4	10,2	12,6	17,0	6,8
11	57,02	57,04	56,67	56,13	56,39	57,28	57,29	56,83	7,5	9,2	16,4	17,1	15,3	11,1	10,9	12,5	18,0	6,2
12	57,03	57,31	56,70	55,74	55,52	55,97	55,14	56,20	10,3	10,8	14,0	17,3	16,7	11,9	12,2	13,3	18,0	9,6
13	52,65	51,93	51,82	50,29	50,62	51,03	51,73	51,44	9,7	11,5	15,5	16,9	15,4	12,6	9,9	13,1	17,4	8,9
14	52,06	53,00	53,71	52,88	54,34	55,93	56,90	54,12	7,8	11,5	15,6	16,2	11,8	9,8	8,2	11,5	16,9	7,2
15	58,21	58,43	58,61	57,13	58,13	59,65	60,60	58,68	4,3	8,9	13,7	15,2	11,6	8,5	5,8	9,7	15,4	3,6
16	61,78	62,15	61,62	60,17	61,34	62,58	63,68	61,90	3,2	6,4	9,1	10,8	7,4	4,9	3,2	6,4	10,9	2,0
17	64,10	64,78	64,95	64,31	65,12	66,11	67,58	65,28	1,9	6,3	10,2	12,0	10,3	7,4	6,1	7,7	12,3	0,6
18	68,86	68,91	68,33	66,88	66,35	66,78	66,50	67,52	1,9	6,7	13,4	15,0	12,3	10,4	9,6	9,9	15,2	1,4
19	65,69	65,75	64,93	63,24	62,77	62,87	62,53	63,97	7,3	10,0	16,3	16,8	14,0	11,0	8,2	11,9	18,6	6,4
20	61,46	61,39	60,18	57,83	57,05	57,08	56,34	58,76	5,9	10,2	16,6	16,6	12,4	9,7	7,5	11,3	17,7	5,4
21	53,14	52,72	51,67	49,55	49,11	49,01	48,16	50,48	6,1	8,6	14,4	16,3	13,3	11,6	11,0	11,6	17,0	3,9
22	46,62	47,00	46,70	46,18	47,96	49,59	51,86	47,99	8,9	13,3	16,7	16,7	13,7	11,9	9,4	12,9	17,9	8,5
23	57,51	59,37	60,10	60,25	61,25	62,64	63,22	60 62	3,9	7,8	10,8	12,9	11,7	7,2	5,1	8,5	13,2	3,4
24	63,02	62,74	61,46	60,05	58,16	57,91	55,10	59,79	4,7	10,4	13,4	13,2	11,5	10,9	9,9	10,6	14,0	3 2
25	52,12	51,16	50,41	49,44	49,97	50,88	51,10	50,73	13,9	12,6	12,7	14,0	14,2	13,8	13,2	13,5	14,8	9,8
26	50,36	50,51	50,32	49,30	49,40	49,96	48,19	49,72	12,9	15,8	17,2	15,9	15,5	14,3	13,2	15,0	17,4	12,3
27	46,36	47,44	45,85	45,21	45,85	46,76	46,98	46,35	12,9	13,3	14,3	16,0	13,5	13,0	11,5	13,5	16,4	12,7
28	48,80	49,61	50,59	51,56	52,73	53,56	54,31	51,59	11,8	12,7	14,6	14,4	13,8	11,8	9,9	12,7	16,0	11,0
29	53.96	54,32	54,29	52,57	51,87	51,57	50.38	52,71	11,3	14,2	17,5	17,8	15,7	15,0	15,4	15,3	18,2	9,0
30	46,91	45,69	44,65	44,64	45,58	46,81	48,41	46,10	14,9	16,6	14,3	15,2	13,2	13.2	13,2	14,4	17,6	13,2
31	51,09	52,23	53,43	53,29	54,08	54,79	55,52	53,49	13,3	15,2	17,6	18,2	16,8	13,6	13,0	15,4	19.0	12,8
D. 1a	56,95	57,24	57,20	56,47	56,94	57,50	57,42	57,10	7,7	10,3	14,2	15,1	12,2	10,1	9,0	11,2	15,7	6,7
» 2a	59,89	60,07	59,75	58,46	58,76	59.53	59,83	59,47	6,0	9,2	14,1	15,4	12,7	9,7	8,2	10,8	16,0	5,2
» 3a	51,81	52,07	51,77	51,10	51,45	52,14	52,11	51,78	10,4	12,8	14,9	15,5	13,9	12,4	11,3	13,0	16,5	9,1
Mese	56,22	56,46	56,24	55,34	55,72	56,39	56,45	56,12	8,0	10,8	14,4	15,3	12,9	10,7	9,5	11,7	16,1	7,0

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	8,74	9,46	9,42	8,03	6,26	4,94	4,58	7,35	87	86	74	69	63	54	54	70	1,37
2	6,28	6,56	5,79	4,75	3,74	3,39	3,33	4,83	92	92	79	54	53	54	56	69	2,50
3	2,97	4,15	3,11	2,96	2,95	2,85	2,92	3,13	52	47	37	33	39	46	53	44	6,20
4	3,06	3,37	5,22	5,57	5,66	5,79	5,42	4,87	64	59	54	55	64	71	70	62	1,65
5	5,46	5,95	7,02	7,77	7,72	8,09	7,39	7,06	70	69	71	71	76	84	78	74	1,31
6	8,03	8,52	8,81	8,91	9,23	8,40	8,68	8,65	84	76	66	63	80	74	90	76	1,54
7	7,39	9,19	10,00	9,96	10,67	9,67	9,26	9,45	92	88	63	59	76	85	87	79	1,57
8	9,81	8,98	7,44	8,04	8,45	8,76	8,47	8,56	96	76	40	44	60	70	73	66	2,64
9	8,14	8,46	5,97	5,12	7,85	7,36	8,03	7,28	83	65	36	28	57	70	83	60	2,15
10	6,90	8,81	8,70	8,33	9,05	9,00	8,51	8,47	87	85	62	59	77	89	91	79	1,42
11	7,08	7,99	8,84	7,96	8,85	8,99	8,93	8,38	91	92	64	54	68	91	91	79	1,52
12	8,51	8,62	8,73	9,57	7,74	9,25	9,32	8,82	91	89	73	65	55	89	88	79	2,00
13	7,92	8,50	9,06	8,85	9,51	9,81	8,63	8,90	88	84	69	62	73	90	95	80	1,32
14	7,91	7,25	8,64	3,36	4,07	1,60	1,73	4,94	100	71	68	24	39	18	22	49	4,68
15	2,14	0,94	2,43	1,53	5,51	5,26	2,18	2,86	34	11	20	12	54	64	31	32	5,86
16	2,49	2,11	1,85	2,03	2,08	2,25	2,58	2,20	43	29	21	21	27	35	44	31	6,05
17	3,00	2,69	2,58	2,76	2,33	1,42	1,35	2,30	56	36	27	26	25	18	19	30	4,90
18	2,32	2,22	4,20	6,39	7,06	6,17	6,70	5,01	44	30	36	50	66	65	75	52	2,92
19	6,06	6,69	6,72	8,01	7,37	8,20	7,56	7,23	78	70	49	56	58	83	93	70	2,37
20	6,53	7,74	7,16	5,60	7,47	6,99	6,54	6,86	94	83	51	40	70	78	84	71	2,45
21	5,81	6,69	7,87	7,28	8,90	8,81	9,05	7,77	82	80	64	52	78	86	92	76	1,85
22	8,17	9,16	6,85	5,54	7,17	4,27	1,32	6,07	96	80	48	41	62	41	14	55	3,02
23	1,95	1,08	1,03	0,77	1,59	3,78	3,75	1,99	32	14	11	7	15	50	57	27	6,96
24	3,60	4,71	3,81	3,43	3,81	6,05	5,04	4,35	56	50	33	30	37	62	55	46	2,90
25	7,17	8,33	9,40	11,09	10,84	10,68	10,78	9,76	61	77	86	93	90	91	95	85	1,87
26	10,37	11,09	11,10	11,02	9,38	11,39	10,32	10,67	93	83	75	82	72	93	91	84	1,31
27	10,30	10,26	10,98	10,49	10,27	9,85	9,74	10,27	93	90	90	77	89	88	96	89	1,05
28	9,81	9,71	9,48	10,25	10,02	9,94	8,81	9,72	95	88	76	83	85	96	97	89	1,00
29	9,12	9,47	10,41	9,81	10,06	10,21	9,38	9,78	91	84	69	64	76	80	72	77	1,60
30	8,44	9,45	10,85	10,70	10,85	10,65	10,25	10,17	67	67	89	83	95	94	91	84	2,47
31	10,26	11,04	9,99	9,71	9,52	10,54	10,18	10,18	90	86	67	62	67	91	91	79	1,55
D. 1ª	6,68	7,35	7,15	6,94	7,16	6,83	6,66	6,97	81	74	58	54	65	70	74	68	22,35
» 2ª	5,40	5,48	6,02	5,61	6,20	6,03	5,55	5,75	72	60	48	41	54	64	64	67	34,07
» 3ª	7,73	8,28	8,34	8,19	8,40	8,74	8,06	8,25	78	73	64	61	70	79	77	72	25,57
Mese	6,60	7,04	7,17	6,91	7,25	7,20	6,76	6,99	77	69	57	52	63	71	72	66	81,99

Catalogo delle declinazioni medie pel 1875,0 *di* 1463 *stelle comprese fra i paralleli* 20° *e* 64° *Nord ecc. compilato dal prof.* L. Respighi.

Num. della stella		ERRORI	CORREZIONI
24	Andromeda . .	Decl. media 43°27′ 55″67	Decl. media 43°47′ 55″,67
72	44 Andromeda	Decl. media 41°25′ 58″,68	Decl. media 41°24′ 58″,68
78	Andromeda . .	Decl. media 44°40′ 9″84.....9″84	Decl. media 44°40′ 19″,60 ..... 19″,60
91	Andromeda . .	Differenza col B. A. C.—0″,43	Differenza col B. A. C. — 4″,30
106	Perseo.	Decl. media 51°19′ 56″,29	Decl. media 51°18′ 56″29
126	11 Ariete . . .	Decl. media 25°6′ 28″,25 28″24 28″,25	Decl. media 25°6′ 25″,25 25″,24 25″,25
143	c Andromeda .	Var. annua in decl. 16″,93	Var. annua in decl. 16″,84
»	»	Differenza col B. A. C. + 0″,51	Differenza col B. A. C. — 0″,44
144	Andromeda . .	Var. annua in decl. 16″,84	Var. annua in decl. 16″,93
»	»	Differenza col B. A. C. — 0″,44	Differenza col B. A. C. + 0″,51
181	γ Perseo . . .	Differenza col B. A. C. + 0″,55	Differenza col B A. C. . . . . . .
182	Perseo.	Differenza col B. A. C.	Differenza col B. A. C. + 0″,55
199	Perseo.	Differenza col B. A. C. + 2″39	Differenza col B. A. C. + 3″,39
242	Perseo.	Differenza col B. A. C. — 2″,12	Differenza col B. A. C. — 1″,82
250	43 Perseo. . .	Differenza col B. A. C. — 2″,42	Differenza col B. A. C. + 2″,42
281	Perseo.	Decl. media 42° 8′ 57″,40	Decl. media 42° 7′ 57″,40
360	31 Giraffa . .	Decl. media 59°21′ 23″,77	Decl. media 59°51′ 23″,77
461	Lince	Decl. media 46°27′ 2″,06 1″,90 1″,98	Decl. media 46°27′ 11″,06 10″,90 10″,98
477	ζ Gemelli. . .	Decl. media 21° 5′ 14″,40	Decl. media 27° 5′ 14″,40
495	30 Lince . . .	Decl. media 38° 7′ 48″,63	Decl. media 58° 7 48″,63
538	ξ Cancro . . .	Decl. media 22°33′ 58″,60	Decl. media 22°32′ 58″,60
616	Orsa magg. .	Differenza col B. A. C — 8″,45	Differenza col B. A. C. — 8″,75
630	47 Orsa magg.	Decl. media 41° 5′ 50″,09 ..... 56″,09	Decl. media 41° 5′ 50″,09 ..... 50″,09
641	Orsa magg. .	Differenza col B. A. C. 2″,03	Differenza col B. A. C. — 2″,03
744	g Orsa magg.	Decl. media 55°88′ 23″,92	Decl. media 55°38′ 23″,92
750	24 Cani da C.	Differenza col B. A. C. — 2″,23	Differenza col B. A. C. + 2″,23
755	83 Orsa magg.	Differenza col B. A. C. + 2″,63	Differenza col B. A. C. + 2″,43
758	Cani da caccia	Decl. media 41°43′ 57″,99	Decl. media 41°42′ 57″,99
793	Boote	Differenza col B. A. C. + 0″,51	Differenza col B. A. C. — 0″,51
794	Boote	Differenza col B. A. C. — 3″,60	Differenza col B. A. C. — 2″,60
804	Boote	Decl. media 29°8′ 5″,34 5″,13 5″,24	Decl. media 29°8′ 2″,61 2″,82 2″,72
»	»	Differ. col. Cat. Greenwich 1872-0″,10	Diff. col Cat. Greenwich 1872 — 2″,62
817	i Boote	Decl. media 48°8′ 29″,69 29″,45 25″57	Decl. media 48°8′ 29″,69 29″,45 29″,57
827	Boote	Decl. media 21°2′ 50″,70	Decl. media 21°1′ 50″,70
838	ν′ Boote . . .	Decl. media 41°15′ 56″,35...56″,35	Decl. media 41°15′ 36″,35...36″,35
866	ρ Corona. . . .	Differenza col B. A. C. + 1″,76	Differenza col B. A. C. — 1″,76
867	ι Corona. . . .	Differenza col B. A. C. — 4″,57	Differenza col B. A. C. + 4″,57
902	Dragone . . .	Decl. media 61°55′ 8″,38	Decl. media 61°5′ 8″,38
916	Dragone. . . .	Differenza col B. A. C. + 0″,42	Differenza col B. A. C. + 1″,42
956	Ercole	Decl. media 41°20′ 58″,59	Decl. media 41°19′ 58″,59
963	Ercole.	Differenza col B. A. C. — 2″,87	Differenza col B. A. C. — 3″,16
975	f Ercole	Decl. media 40°1′ 34″,63.... 34″,63	Decl. media 40° 1′ 56″,63 .... 56″,63
985	96 Ercole . . .	Differenza col B. A. C. + 4″,43	Differenza col B. A. C. — 4″,43
996	Dragone. . . .	Differenza col B. A C.	Differenza col B. A. C. + 16″,83

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZ…
1	8	10	9	8	5	7	9	8,0	0,7	10,0	8,0	6,0	6,0	Vento forte, piog. lampi	Vento SSO f., p… matt , lampi
2	10	10	10	7	0	0	0	5,3	7,0	8,0	10,0	8,0	4,5	Vento forte, pioggia	V. NNE f. nel p… nella not. e n…
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	7,0	8,0	5,5	3,5	Vento forte	Vento forte N… in tutta la g…
4	2	9	8	9	8	8	9	7,6	—	7,0	4,0	1,5	4,5	Gelo, v. f.	Gelo nella not… SSO forte ne…
5	10	10	10	10	7	10	10	9,6	—	4,0	1,0	0,5	0,0		
6	10	6	7	2	7	1	4	5,3	—	1,5	1,5	1,0	1,0	Vento forte	Vento S a SSO … ma e dopo il…
7	5	4	2	2	4	2	1	2,9	—	2,0	3,0	2,0	0,5		
8	3	3	2	5	9	10	9	5,9	—	0,5	0,5	0,0	0,0		
9	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	1,0	3,0	3,0	2,0		
10	7	3	3	4	4	7	3	4,4	—	3,0	4,5	1,5	3,0	Alone lunare	Alone lun. a ta…
11	4	4	0	0	1	0	8	2,4	—	5,0	5,0	3,5	1,5		
12	10	9	0	0	1	10	10	5,7	—	6,0	6,0	3,5	4,5		
13	10	9	7	8	5	2	3	6,3	—	5,0	4,5	3,0	1,5		
14	5	7	9	1	8	10	5	6,4	—	7,5	4,5	4,0	1,0	Nebbia, alono lunare	Gran nebb. nel …
15	2	2	1	1	1	0	0	1,0	—	2,0	2,0	1,0	1,0		Atmosfera aridis…
16	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	3,0	2,5	1,0	Vento forte	Atmosf. aridiss.… forte NNE nel…
17	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	7,0	4,0	3,0	2,5	Gelo	Leggera gelata ne… te, atmosfera a…
18	0	0	0	0	1	10	0	1,6	—	2,5	4,5	3,5	1,5		
19	0	0	0	1	2	0	0	0,4	—	4,0	4,5	3,5	4,0		
20	2	1	0	0	0	0	3	0,9	—	1,5	4,5	3,0	2,5	Nebbia	Nebbia bassa dens… mattino.
21	7	10	8	3	6	9	6	7,0	—	5,0	3,5	2,5	1,5		
22	8	5	1	1	1	1	0	2,4	—	2,0	4,5	3,5	2,5		
23	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	4,5	0,5	0,5	0,0	Vento forte	Vento forte NNE, at… aridissima.
24	4	3	9	9	7	10	10	7,4	2,9	3,0	3,0	2,5	1,0	Vento forte, pioggia	Vento forte S nel p… riggio, piog. nella …
25	10	10	10	10	9	10	9	9,7	2,4	6,5	8,0	8,0	4,0	Vento procelloso, piogg.	Vento S proc. e p… nella matt. e nel …
26	9	10	10	10	10	10	10	9,9	3,8	6,5	2,5	2,0	0,5	Pioggia	Pioggia nel pom. e … sera.
27	10	10	10	10	10	10	10	10,0	4,5	7,0	6,5	4,5	2,0	Pioggia	Pioggia nella matti… nella sera.
28	10	10	10	9	2	1	1	6,1	0,8	6,5	3,5	2,0	1,5	Pioggia	Pioggia legg. nella …
29	6	3	5	8	9	10	10	7,3	0,9	4,5	4,0	2,5	2,0	Vento forte, pioggia	Vento S forte nel … poca piog. nella …
30	10	10	10	8	10	10	10	9,7	25,0	6,0	10,0	5,5	9,0	Pioggia	Pioggia quasi cont… in tutta la giorn…
31	7	10	9	8	4	0	3	5,9	1,0	8,5	4,5	3,0	1,5	Pioggia	Poca piogg. nella …
D. 1ª	5,5	5,5	5,1	4,7	4,5	4,5	4,5	4,9	7,7	4,4	4,4	2,9	2,5		
» 2ª	3,3	3,2	1,7	1,1	1,9	3,2	2,9	2,5	—	4,7	4,3	3,1	2,1		
» 3ª	7,4	7,4	7,5	6,9	6,3	6,5	6,3	6,9	41,3	5,5	4,6	3,3	2,3		
Mese	5,4	5,4	4,8	4,2	4,2	4,7	4,6	4,8	49,0	4,9	4,4	3,1	2,3		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	9,41	10,58	10,63	8,58	7,79	9,67	10.05	9,53	84	73	67	50	47	67	82	67	3.12
2	10,14	10,11	9,40	9,26	9,46	9,65	9,27	9,61	87	68	56	55	62	80	85	70	2.34
3	9,01	9,79	7,90	7,97	9,21	10,29	9,78	9,14	82	71	46	40	63	86	89	69	1.83
4	8,75	11,09	10,20	11,61	11,30	10,97	10,85	10,68	94	83	59	69	77	86	89	80	1,20
5	9,91	10,60	9,31	8,69	10,81	10,39	9,93	9,95	86	65	44	47	70	74	80	67	2,13
6	9,79	11,37	14,29	9,02	9,33	11,60	8,88	10,61	87	71	63	39	51	81	61	65	2.92
7	10,97	11,08	12,01	10,88	10,71	11,14	10,68	11.07	86	76	82	74	78	85	91	82	1.25
8	11,64	11,47	11,05	11,78	11,36	11,42	11,18	11,41	92	77	60	69	78	91	92	80	1.67
9	10,75	10,55	9,33	10,90	10,27	10,98	10,20	10,43	91	75	51	60	69	85	88	74	1.60
10	9,03	10,36	9,04	9,66	9,68	9,59	9,55	9,56	79	72	47	51	84	86	83	72	2,40
11	9,26	9,25	9,64	8,89	8,71	9,11	8,75	9,09	88	78	56	54	68	78	82	72	2.13
12	8,20	8,36	7,22	7,87	6,55	7,11	6,55	7,41	79	66	46	45	44	61	64	58	3.79
13	6,63	7,60	7,53	8,53	7,84	9,02	7,01	7,74	70	61	50	52	58	80	69	63	2.55
14	6,74	7,60	8,81	6,79	8,84	9,59	8,44	8,12	70	66	57	47	71	86	83	69	2,53
15	7,65	8,66	9,64	8,90	10,38	9,86	8,27	8,97	73	66	60	56	84	87	88	73	2,11
16	8,56	9,03	8,73	8,62	10,51	10,07	9,35	9,27	82	71	53	51	76	80	83	71	2.00
17	8,63	8,97	7,69	8,33	8,50	9,31	8,77	8,60	79	60	42	46	57	71	78	62	3.00
18	8,97	8,84	8,29	8,52	8,66	10,17	9,15	8,91	70	55	40	45	53	69	73	58	5.98
19	11,99	10,75	10,99	11,08	11,40	11,27	11,58	11,29	100	69	72	62	76	91	95	81	2.67
20	10,12	11,57	11,32	11,31	10,55	9,65	9,91	10,63	90	76	63	65	70	80	82	75	2.09
21	9,67	9,98	10,50	10.29	9,45	11,69	11,91	10.50	72	61	63	68	63	85	90	72	2.90
22	10,95	9,36	9,79	10,65	9.16	7,71	6,31	9,13	93	67	62	77	72	70	62	72	2.95
23	7,09	7,00	6,66	6,70	7,79	7,84	7,62	7,24	73	55	47	50	66	74	82	64	2.99
24	7,59	7,17	6,58	6,28	7,55	7,50	7,29	7,18	86	66	50	53	75	88	91	73	2.77
25	6,65	6,89	5,78	6,04	6,69	7,43	7,05	6,65	86	67	44	41	53	74	79	63	2.83
26	7,63	8,64	7,88	10,21	9,58	9,70	8,92	8,94	80	68	61	80	80	90	95	79	1,77
27	10,15	8,78	8,08	7,29	7,84	7,21	6,48	7,98	94	68	82	65	70	77	72	75	2,06
28	5,88	6,46	4,68	4,74	4,89	5,13	5,17	5,28	66	59	37	37	42	55	61	51	6.66
29	5,42	4,03	2,94	3,27	3,19	3,69	3,66	3,74	59	37	24	24	27	40	48	37	6.08
30	4,54	4,61	2,93	4,82	6,81	7,24	7,01	5,42	59	45	22	34	55	69	80	52	5.68
D. 1ª	9,94	10,70	10,32	9,81	9,99	10,57	10,04	10,20	87	73	58	55	68	82	84	73	20.46
» 2ª	8,68	9.06	8,93	8,88	9,19	9,52	8,78	9,01	80	67	54	52	66	78	80	68	28.85
» 3ª	7,56	7,32	6,58	7,03	7,30	7,51	7,14	7,21	77	59	49	53	60	72	76	64	36.69
Mese	8,73	9,03	8,61	8,58	8,83	9,20	8,65	8,81	81	66	54	53	65	77	80	68	86,00

servazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

III.

	Direzione del vento						Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
	SSE	SE	SSE	SSE	S	SSO	3	2	12	34	30	25	11	456
	S	SSO	SO	SSO	SO	SO	10	24	22	16	10	2	1	281
na	ESE	ENE	SO	SO	S	OSO	calma	5	5	7	6	4	1	105
	NNO	SSO	SO	SO	NNO	NE	3	1	10	16	4	3	2	153
E	NE	OSO	ENE	SE	ONO	NO	8	5	8	5	12	5	3	160
	NNE	SSO	S	S	SSO	SE	8	8	4	19	19	16	14	240
	S	O	SO	SO	SSO	SSO	5	14	9	17	17	9	7	290
)	S	SO	SO	OSO	SO	SE	4	15	6	21	7	4	1	197
E	NE	SO	SO	ONO	calma	NNO	2	5	6	6	3	calma	2	91
	NE	O	O	ESE	NNE	ONO	6	2	4	6	14	11	2	153
E	NE	SO	ONO	E	NE	NE	1	7	1	12	10	5	3	142
E	NNE	NNE	NO	N	NNO	N	8	12	8	11	18	4	5	211
E	NNE	NO	O	O	SSO	NNE	11	9	4	12	7	4	2	174
E	NNE	SO	OSO	S	S	calma	9	9	11	15	6	1	calma	129
E	N	SO	OSO	NE	NNE	NNE	5	1	4	6	9	1	4	123
E	NNE	SSO	SO	SO	calma	NNO	6	5	11	24	11	calma	1	170
E	NNE	SSO	SO	SO	calma	NE	3	4	5	6	7	cmala	1	89
E	E	E	SSO	S	S	NO	9	14	17	35	14	24	2	329
	SE	SO	SO	SO	SSO	SSO	5	7	21	7	8	3	4	218
E	OSO	SO	SSO	SO	S	SSO	2	1	16	14	8	5	7	201
	S	SO	SSO	SSO	S	SSO	12	30	18	14	14	15	21	401
)	SO	OSO	SO	SO	SO	O	5	12	23	12	8	7	10	264
	SSO	SO	SO	SSO	S	N	8	15	12	18	10	2	5	234
E	NNE	NNO	NO	ENE	NNE	O	7	5	4	15	8	6	1	145
E	NE	NNE	ONO	ONO	SSO	SSO	5	5	1	5	16	2	1	134
na	SSO	SO	SSO	O	S	calma	calma	5	20	17	14	3	calma	177
E	SO	NE	ESE	SE	N	N	7	15	14	5	4	16	17	206
E	NO	NNE	N	N	N	NE	25	34	33	28	19	19	10	603
E	N	NNE	NNE	N	NNE	N	17	26	22	23	21	14	15	452
E	NNE	N	NNO	ONO	NO	calma	6	12	20	18	18	5	calma	277
-	—	—	—	—	—	—	4,9	8,1	8,6	14,7	12,2	7,9	4,4	213
-	—	—	—	—	—	—	5,9	6,9	9,8	14,2	9,8	4,7	2,9	179
-	—	—	—	—	—	—	9,2	15,9	16,7	15,5	13,2	8,9	8,0	289
-	—	—	—	—	—	—	6,7	10,3	11,7	14,8	11,7	7,2	5,1	227

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1881.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	Annotazioni
	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	2	10	10	10	7	9	1	7,7	0,2	6,5	5,0	4,0	1,5	Vento procelloso, piogg.	Vent. SSE fort. nel pom. poca piogg. nella sera.
2	7	2	3	1	2	3	10	4,0	—	5,0	3,5	3,5	3,0	Vento forte	Vento forte S nella matt.
3	10	6	2	1	1	0	0	2,9	0,6	2,5	4,5	3,5	1,0	Pioggia	Pioggia alle 7 mattina.
4	2	3	6	4	6	10	9	5,7	—	2,0	2,5	1,5	1,0	Nebbia, densa	Nebbia folta nella matt.
5	3	3	9	9	7	0	0	4,4	0,0	8,0	3,0	2,0	1,5	Goccie	Goccie verso sera.
6	3	3	10	2	3	10	4	5,0	1,6	2,0	5,0	1,5	5,0	Vento forte piog. lampi	Vento forte SSE nel pom. piog. e lampi nella sera.
7	6	10	10	9	7	10	7	8,4	4,4	6,0	7,0	6,5	1,0	Pioggia	Pioggia legg. nella notte e nel matt., pom. dopo le 10h.
8	6	5	8	1	2	2	10	4,9	—	5,5	5,5	4,0	2,0		
9	8	1	2	2	3	1	1	2,6	—	8,0	2,0	0,5	1,0		
10	5	3	3	5	10	10	8	6,3	9,8	5,0	7,0	3,5	7,0	Pioggia lampi e tuoni.	Temporali lampi tuoni e pioggia verso sera.
11	7	3	3	7	4	1	0	3,6	—	5,0	6,5	4,5	3,5	Temporale	Temporali nel pomerig. con lampi, tuoni e pioggia in distanza all'E.
12	7	3	2	3	2	0	1	2,3	—	7,0	5,0	4,5	1,0		
13	1	1	6	2	2	0	3	2,1	—	6,0	5,5	4,5	1,5		
14	8	7	9	9	2	1	1	5,3	—	6,0	4,0	4,0	3,5		
15	5	[illegible]	10	8	4	1	4	5,0	—	5,5	4,5	3,0	1,5		
16	3	1	8	6	5	9	[illegible]	5,0	—	5,0	5,0	4,5	1,0	Vento forte	Vento SO forte nel pomeriggio.
17	4	5	2	4	7	2	10	4,9	—	5,0	4,5	1,0	3,0		
18	0	0	2	5	6	4	1	2,6	—	5,5	3,0	2,0	1,5	Vento forte	Vento forte SSO nel pomeriggio.
19	10	5	10	5	1	2	10	6,1	0,0	5,0	2,5	2,0	1,0	Vento forte, goccie	Vento forte SSO prima del mezzodì con goccie.
20	10	10	8	3	1	2	9	6,1	1,0	5,0	5,0	2,0	4,0	Nebbia densa	Nebb. dens. nella matt. con poca piogg. nel mat.
21	7	7	10	8	7	8	10	8,1	2,4	6,0	4,5	3,0	2,0	Pioggia lampi tuoni vent. f.	Poca piogg. dopo mezz. e nella sera: temp. lont.
22	1	4	7	10	8	7	3	6,1	18,3	7,5	7,5	1,5	6,0	Pioggia lampi e tuoni	Gran temp. nella n. e le prim. mat. con pioggia dir.
23	4	6	8	10	9	10	10	8,1	9,4	7,0	3,0	2,5	1,0	Pioggia	Pioggia pes. a tard. sera.
24	6	6	9	9	10	1	1	6,0	8,9	7,5	8,0	4,0	7,5	Pioggia lampi tuoni e gragnuola	Piogg. nella notte, temp. con gr. e piog. nel pom.
25	0	0	1	1	1	1	1	0,7	—	7,0	6,0	4,5	1,5		
26	1	7	10	10	10	1	2	5,9	1,2	3,0	2,5	2,0	1,0	Pioggia	Piogg. legg. nel pomerig.
27	10	10	10	6	9	9	3	8,1	8,0	6,5	7,0	5,6	3,5	Piogg. lamp., tuoni e gr.	Pioggia nella matt. con temp. e poca grand.
28	5	2	1	1	2	2	0	1,9	—	7,0	8,0	4,5	4,0	Vento forte	Neve ai monti. Vent. NNE quasi sempre forte.
29	0	1	1	[illegible]	0	0	0	0,6	—	7,0	2,5	2,0	1,0	Vento forte	Vento forte NNE e N in quasi tutta la giornata.
30	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	6,5	4,5	3,5	2,0	Vento forte	Vento forte NNO nel pom.
D. 1ª	5,2	4,6	6,3	4,4	4,8	5,5	5,9	5,2	16,6	5,1	4,5	3,1	2,4		
» 2ª	5,5	3,6	6,0	5,2	3,4	2,2	4,2	4,3	1,0	5,5	4,6	3,2	2,2		
» 3ª	3,7	4,3	5,7	5,7	5,6	3,9	3,1	4,6	48,2	6,5	5,4	3,3	3,0		
Mese	4,8	4,2	6,0	5,1	4,6	3,9	4,4	4,7	65,8	5,7	4,8	3,2	2,5		